EL SISTEMA ALIMENTARIO GLOBAL

Una perspectiva desde América Latina

Martín Piñeiro
Cassio Luiselli
Álvaro Ramos
Eduardo Trigo

teseo
CARI / CONSEJO ARGENTINO PARA LAS RELACIONES INTERNACIONALES
GPS
GRUPO DE PAÍSES PRODUCTORES DEL SUR

ExLibrisTeseoPress 137063. Sólo para uso personal

El sistema alimentario global

Una perspectiva desde América Latina

Martín Piñeiro, Cassio Luiselli, Álvaro Ramos
y Eduardo Trigo

Con la colaboración de Sabine Papendieck y Mario Trucco

teseo CARI / CENTRO ARGENTINO PARA LAS RELACIONES INTERNACIONALES
GPS

ISBN: 9789877233025

Las opiniones y los contenidos incluidos en esta publicación son responsabilidad exclusiva del/los autor/es.

El sistema alimentario global: una perspectiva desde América Latina / Martín Piñeiro… [et al.]. – 1a ed. – Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Teseo, 2021. 222 p.; 20 x 13 cm.
ISBN 978-987-723-302-5
1. Seguridad Alimentaria. 2. Comercio Exterior. 3. América Latina. I. Piñeiro, Martín.
CDD 363.8098

© Editorial Teseo, 2021
Buenos Aires, Argentina
Editorial Teseo
Hecho el depósito que previene la ley 11.723
Para sugerencias o comentarios acerca del contenido de esta obra,
escríbanos a: **info@editorialteseo.com**
www.editorialteseo.com

Este libro fue compaginado desde TeseoPress.

Indice

Prólogo
Martín Piñeiro, Cassio Luiselli, Álvaro Ramos y Eduardo Trigo

Introducción
I. El sistema alimentario global: evolución y análisis
II. Las pautas en el consumo de alimentos: cambios necesarios y el papel del sector público
III. El sistema alimentario global: dimensiones/atributos necesarios en el mundo actual
IV. Sistemas alimentarios a nivel nacional en América Latina: institucionalidad y políticas públicas
V. El sistema alimentario global: algunas propuestas para una mejor gobernanza global
Reflexiones y sugerencias finales
Sobre los autores

Prólogo

Martín Piñeiro, Cassio Luiselli, Álvaro Ramos y Eduardo Trigo

El año 2021 será el año en el cual el Sistema Alimentario Mundial podrá tener una entidad propia y reconocida no solo en ámbitos técnicos, sino en la sociedad civil y en las acciones de los gobiernos. Las Naciones Unidas han convocado a una conferencia internacional para analizar, evaluar y proponer nuevas direcciones para el desarrollo del sistema alimentario mundial, incluyendo nuevas formas para su gobernanza mundial. Esto redundará en una alta visibilidad de los sistemas alimentarios nacionales que hacen parte de él y muy probablemente en acuerdos o convenciones internacionales que en el futuro cercano afecten su desempeño.

¿Por qué esta convocatoria? ¿Cuál es la preocupación que mueve a las Naciones Unidas a convocar a los gobiernos del mundo y a la sociedad civil, en sus múltiples manifestaciones, a dialogar sobre un tema que hasta ahora estaba, en cierta forma, oculto detrás de la agricultura?

Por un lado, la evidencia de que el sistema alimentario global se ha convertido en un intrincado y complejo conjunto de actividades económicas y productivas, tanto agrícolas como no agrícolas, a través de las cuales se producen alimentos para el mundo. Este sistema alimentario involucra, además de la agricultura, actividades de transporte, logística, procesos industriales y de distribución y venta, lo cual incluye restaurantes y ventas directas de alimentos procesados. Asimismo, involucra mecanismos financieros nacionales e internacionales de diversa índole y dimensión, así como la dinámica y el comportamiento de los flujos de inversión. Un conjunto amplio de actividades, de las cuales depende económicamente para su subsistencia alrededor del 40 % de la población mundial.

Por otro lado, se han hecho evidentes las interrelaciones que existen entre la producción de alimentos y otras dimensiones importantes como la sustentabilidad ambiental, la salud humana y el bienestar de importantes sectores de la sociedad, cuestión que varias

voces de la sociedad civil y de la comunidad científica ya vienen señalando. Estas interrelaciones y la existencia de *trade-offs* entre ellas hacen necesario que sean consideradas y evaluadas en forma conjunta.

Estas nuevas percepciones y visiones también han puesto en evidencia que no existe un sistema institucional global a través del cual los países puedan considerar, evaluar y consensuar tanto las políticas nacionales como las acciones necesarias a nivel global para guiar el desarrollo del sistema alimentario global en una dirección adecuada.

Este libro intenta ser una contribución al diálogo que se inicia. Contribuir a entender y a difundir el funcionamiento de los sistemas alimentarios nacionales y el sistema alimentario global y el conjunto de políticas, instrumentos, regulaciones e incentivos económicos que son necesarios para lograr un sistema alimentario global equilibrado y eficiente, que asegure la adecuada seguridad alimentaria de todos los habitantes del planeta en forma sustentable, tanto ambientalmente como desde el punto de vista de la salud humana y la sostenibilidad social y económica.

El libro presenta una visión desde América Latina. Es decir, analiza al sistema alimentario desde la realidad de la región y propone una conceptualización, describe sus formas de funcionamiento y proyecta aspiraciones y necesidades desde una perspectiva regional. Es el fruto de un esfuerzo colaborativo de cuatro amigos que han compartido, a lo largo de la vida, muchas aventuras académicas e institucionales. ¡¡¡Seguramente esta no será la última!!!

Los autores agradecen la colaboración muy especial de Sabine Papendieck, autora de dos secciones específicas, y a Mario Trucco, por su apoyo técnico en la preparación del libro.

Un agradecimiento especial al Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI), al Grupo de Países Productores del Sur (GPS) y a la Universidad Autónoma de México (UNAM), instituciones a las cuales los autores están vinculados. Sin embargo, las opiniones y propuestas son responsabilidad de los autores y no comprometen a las instituciones mencionadas.

Finalmente, un agradecimiento especial a Karina Romero y a Marcelo Iglesias por su colaboración en la preparación y edición del manuscrito.

Introducción

Durante siglos la alimentación y la agricultura eran virtualmente sinónimas. La mayor parte de la población mundial vivía en el medio rural y su principal ocupación era la recolección y producción de alimentos para el autoconsumo sin intervención del mercado. Con la creciente especialización, la domesticación de especies vegetales y animales, el desarrollo de instrumentos de labranza y el creciente arraigo de la población en los territorios rurales, se comenzaron a generar excedentes de alimentos, lo cual llevó a la necesidad de conservarlos, procesarlos y comercializarlos. Primero fue el trueque, pero luego apareció el dinero y los productos pasaron a venderse y comprarse. Más tarde, con la creciente urbanización, la población fue aumentando en ciudades cada vez más grandes y cada vez más alejadas de los territorios rurales donde se producían los alimentos. Esta población pasó a depender para su alimentación de lo producido por los que permanecían en el medio rural y tenían la agricultura como principal actividad.

Este proceso comenzó a diferenciar a los productores de los consumidores y consecuentemente a la agricultura de la provisión de alimentos a la población urbana. Esta diferenciación geográfica y funcional también generó necesidades logísticas y de transporte, e instaló el mercado de los alimentos como un poderoso instrumento económico. La propia lógica de los mercados, tanto física como económica, fue variando y complejizándose en nuevas funciones.

Más tarde, la tecnología, especialmente la vinculada al procesamiento de los alimentos, fue introduciendo una creciente diferenciación entre la producción primaria, es decir, el producto directo de la agricultura, y los alimentos que efectivamente se consumen, que empezaron a ser productos diferentes, con cualidades muy distintas a sus componentes originales (materias primas). Nuevos productos con un creciente grado de diferenciación, resultante de las actividades de acondicionamiento, procesamiento, fraccionamiento, empaquetado, manipulación y transporte que sufren los productos

primarios.

Estos dos procesos interrelacionados, la urbanización y la tecnología, se potenciaron mutuamente, de forma que incidieron en el cambio de las pautas culturales y hábitos de consumo y crearon complejos sistemas alimentarios con muchos procesos productivos y actores económicos que, por un lado, separaron y distanciaron al productor primario agrícola del consumidor final, pero, por otro, terminaron articulándolos en complejos sistemas alimentarios regionales, nacionales y globales.

A la vez, estos sistemas alimentarios nacionales se fueron entrelazando, a través del comercio internacional, en un sistema alimentario global que se ha convertido en el principal complejo productivo del mundo. Estimaciones de la FAO sugieren que más del 40 % de la población mundial tiene como principal medio de vida actividades que desarrolla como parte del sistema alimentario, y que este es responsable de más de 1.300 millones de empleos a nivel mundial (ver cuadro 1).

Cuadro 1. Trabajos y medios de vida en riesgo en los sistemas alimentarios (en millones)

			COVID-19 Impacto			
Trabajos	Medios de subsistencia	Empleos en riesgo	% de puestos de trabajo en sistema alimentario	Medios de vida en riesgo	% de los medios de vida de los sistemas alimentarios	
Producción primaria	716.77	2,023.80	152.35	21%	404.76	20%
Procesamiento de alimentos	200.73	484.54	120.44	60%	290.72	60%
Servicios alimentarios	168.97	339.44	101.38	60%	203.66	60%
Servicios de distribución	96.34	241.48	57.81	60%	144.89	60%
Servicios de transporte	41.61	101.05	16.64	40%	40.42	40%
Maquinaria	6.51	13.18	1.72	26%	3.48	26%
Entradas	4.69	11.06	1.69	26%	2.92	26%
R&D	0.13	0.09	0.02	15%	0.02	19%
Total	1,280.9	3,214.8	451.6	35	1,090.8	34%

Fuente: unpublished FAO/IFPRI estimates, based on ILO 2000 – Escenario de extrapolación. No anualizado. Los trabajos representan un empleo normal; los medios de vida abarcan una amplia gama de trabajadores autónomos, informales, migrantes y estacionales.

Estas cifras muestran la extraordinaria importancia del sistema alimentario global dentro del conjunto de las actividades económicas que hacen a la economía global y la importante amenaza representada por la pandemia desatada por el COVID-19.

Sin embargo, el desarrollo de este gran sistema alimentario mundial ha sido inorgánico, y los países no han desarrollado acciones conjuntas de carácter global excepto aquellas vinculadas al comercio y a cuestiones sanitarias. Como consecuencia de ello, y frente al crecimiento acelerado de la población mundial y la expansión de la demanda de alimentos que resultó de esto y del aumento de la capacidad adquisitiva de un importante porcentaje de la población mundial, hay una creciente presión sobre los escasos recursos naturales agrícolas con que cuenta el planeta.

Este hecho, acentuado en las últimas cinco décadas por el progresivo calentamiento global, el deterioro de los recursos naturales de agua y suelos, la pérdida de biodiversidad y el aumento de las epizootias de dimensión mundial, ha puesto en evidencia los impactos negativos que el sistema alimentario puede tener sobre el medio ambiente y la salud humana si no se desarrolla una nueva conciencia internacional sobre el problema y se establecen acuerdos internacionales que ordenen tanto las pautas de consumo como los procesos productivos que llevan a la producción de alimentos.

Esta nueva comprensión sobre la importancia de promover un desarrollo eficiente y equilibrado de los sistemas alimentarios nacionales y del sistema alimentario global está movilizando a la humanidad a realizar acciones que permitan entender y enfrentar los problemas presentes y futuros. Una expresión de estas preocupaciones es la convocatoria por parte de las Naciones Unidas para la realización del Food Systems Summit a fines del año 2021 y el conjunto de actividades conexas a esta significativa convocatoria.

Este documento intenta ser una contribución a este proceso de reflexión, creación conceptual y construcción de acuerdos internacionales sobre los posibles caminos que seguir y las acciones técnicas y políticas que sería necesario instrumentar.

Buena parte de la discusión internacional sobre el tema se está desarrollando sobre la base de un enfoque por sistemas. Dicho enfoque permite analizar y conceptualizar las múltiples interrelaciones que existen entre los distintos componentes del sistema alimentario, pero oculta la existencia del mercado, con sus reglas e instituciones, y dificulta el análisis económico incluyendo los impactos de las políticas públicas.

Este libro aborda el problema desde una perspectiva más sencilla

y lineal en la cual las dimensiones institucionales y la definición de las políticas públicas son los elementos principales del análisis.

El libro consta de cinco capítulos en adición a esta introducción. El capítulo I presenta una descripción y una caracterización de la evolución y el estado actual del sistema alimentario global. Esta caracterización incluye tanto la identificación de los procesos económicos, actores económicos y cadenas productivas que lo integran, como los componentes económicos y sociales que están impulsando su permanente evolución.

El capítulo II presenta la evolución en las dietas más difundidas en el mundo y argumenta que la decisión sobre qué consumir es un derecho individual que es necesario respetar. A partir de esta concepción, el capítulo presenta los principales temas de discusión y análisis en relación con la adecuación de las dietas según las necesidades biológicas del ser humano, así como con las necesidades que surgen del objetivo de preservar la salud de los consumidores.

El capítulo III tiene una perspectiva normativa. Describe y evalúa cinco dimensiones/atributos que deben ser considerados en la construcción de un sistema alimentario eficiente y equilibrado. También se describen los elementos centrales de cada atributo y los *trade-offs* que existen cuando se trata de optimizar cada uno de ellos en forma independiente. Finalmente, el capítulo describe y propone diversas alternativas de acción que son relevantes para lograr situaciones adecuadas en cada una de las dimensiones.

El capítulo IV está centrado en la agricultura y la institucionalidad de América Latina. Comienza por reconocer la importancia de la agricultura en la región como un componente central del sistema alimentario regional y un elemento de suma importancia para su crecimiento económico y su inserción internacional. El capítulo analiza la estructura institucional existente en los países de la región, evalúa la intervención que dichas estructuras tienen en el funcionamiento del sistema alimentario nacional y la capacidad que han tenido para incidir en su desarrollo en los respectivos países. A partir de este análisis, se desarrollan cuatro propuestas alternativas sobre posibles reformas institucionales dirigidas a mejorar la capacidad de la organización institucional de los países de América Latina para incidir en un desarrollo armónico de sus sistemas alimentarios nacionales.

Finalmente, el capítulo V describe los mecanismos institucionales que participan en la gobernanza del sistema alimentario global en la actualidad y su capacidad de incidencia. A partir de este análisis, se proponen tres opciones para la construcción de una nueva institucionalidad que podría, al menos potencialmente, mejorar la gobernanza global para un desarrollo eficiente y equilibrado del sistema alimentario global.

I. El sistema alimentario global: evolución y análisis

Introducción: el enfoque por sistemas alimentarios

Este primer capítulo intenta poner en relieve, definir y precisar el concepto de “sistema alimentario”. Se trata de mostrar cómo la evolución y la transformación misma de la agricultura hacen necesario disponer de un concepto más amplio y comprehensivo de las actividades que se desarrollan en torno a la producción y al consumo de alimentos. En este concepto la agricultura no es un sector más o una actividad productiva aislada. Tiene una importancia central y forma parte de una cadena, de un sistema complejo y transversal de actividades conexas, mercados y formación de valor. Analizar este sistema complejo requiere de un marco de análisis más amplio y riguroso que está plenamente incorporado en el concepto de “sistema alimentario”.

En este proceso evolutivo, a lo largo del tiempo los sistemas alimentarios locales fueron la base a partir de la cual se construyeron los sistemas alimentarios nacionales. Dichos sistemas alimentarios locales tienen una pertenencia o anclaje en un determinado territorio, donde actúan. En el caso específico de América Latina, una región que está todavía en franca urbanización y con cambios importantes en el comúnmente llamado “medio rural”, los territorios rurales tienen renovados nexos con ciudades circunvecinas. Esta mayor interconexión con la economía y los mercados locales y el desarrollo de mejores vías y medios de comunicación y particularmente de las tecnologías digitales han derrumbado los costos de transacción y transporte y han contribuido a difuminar las diferencias entre lo “urbano” y lo “rural”, lo que genera que a menudo sea difícil distinguir el uno del otro[1]. Es por esto por lo que el análisis de los sistemas alimentarios exige una visión territorial y multiescalar, para entender qué son y cómo funcionan realmente los llamados “sistemas

alimentarios”.

Evolución y dinámica del sistema alimentario

El concepto de “sistema alimentario” puede analizarse desde una perspectiva histórica de largo plazo de carácter universal que ha venido evolucionando, haciéndose más complejo en paralelo al desarrollo histórico y económico. Integra el amplio proceso de producir, acopiar, transformar, distribuir y consumir alimentos para las diferentes sociedades humanas.

Las distintas épocas han generado muy ricos y diversos saberes agrícolas y alimentarios que pueden tipificarse como *sistemas*. Pero fue solo desde la Revolución Industrial cuando el mercado se fue extendiendo y generalizando y, hasta cierto punto, homogeneizando a los sistemas alimentarios. Las revoluciones agrícolas, especialmente a partir de la segunda mitad del siglo XX con la llamada “revolución verde”, han logrado notables aumentos en la producción y en la productividad agrícola, de manera que multiplicaron en varias órdenes de magnitud la disponibilidad de alimentos en el mundo. Los sistemas alimentarios a lo largo de la historia solían ser locales o regionales, pero, con el desarrollo de los mercados, pasaron a tener también una dimensión nacional y, solo más tarde, mundial.

A pesar de una emergente economía internacional, el comercio de bienes agroalimentarios era apenas una fracción del volumen del comercio global, pero ya en el siglo XX esto cambió aceleradamente y el volumen de comercio agroalimentario creció de manera notable, lo que dio lugar a una dimensión internacional. Emergió así un sistema alimentario global, dinamizado por una economía mundial cada vez más integrada y con menores costos de transporte y transacción.

La globalización y la apertura económica han fomentado una dura competencia por los mercados y han aparecido cadenas globales de valor agroalimentarias cada vez integradas más allá de las fronteras nacionales.

De la agricultura al sistema alimentario: cambio estructural en el proceso de desarrollo

En casi todo el mundo, la agricultura ha crecido notablemente durante el último siglo. A pesar de que han existido numerosas crisis regionales, e incluso severas hambrunas, se puede afirmar que la

producción agroalimentaria en conjunto ha podido responder a la demanda de una población creciente, que se multiplicó por cuatro en los últimos cien años y se urbanizó aceleradamente, diversificando y ampliando su demanda alimentaria. Sin embargo, y a pesar de este importante crecimiento, el peso relativo de la agricultura como porcentaje del conjunto de la economía viene decreciendo en todo el mundo y también en el caso específico de América Latina.

El notable cambio estructural que conlleva el proceso de desarrollo económico general, y dentro de él, el de la agricultura, resultó en que el crecimiento de la productividad agrícola, por notable que fuese, no fue suficiente para igualar o superar al de otros sectores de la economía más dinámicos como las manufacturas y, muy especialmente, los servicios, lo que resultó en una disminución de su importancia relativa en el PBI total.

El análisis académico sobre el papel de la agricultura en el proceso de desarrollo económico ha enfatizado el papel del sector agrícola de transferir valor y recursos que facilitan y contribuyen al proceso de industrialización y al crecimiento económico general. Estos temas han sido analizados exhaustivamente por distintos autores, como Chenery[2] y Kuznets[3]. Más recientemente, Alain de Janvry y Elisabeth Sadoulet[4], citando a dichos autores, así como el Banco Mundial en su ya clásica publicación sobre la agricultura contemporánea, “Informe del Desarrollo Mundial” de 2007, ponen el tema en perspectiva: la participación tanto de la agricultura en el PIB como del trabajo en el sector primario caen secularmente a medida que crece la economía y aumenta el ingreso per cápita[5]. En un principio, disminuye la mano de obra rural de modo relativo (porcentual), pero más tarde lo hace también en términos absolutos.

En todo este proceso, la migración campo-ciudad es un factor clave de carácter prácticamente universal (Harris y Todaro, 1970[6]), y un elemento central para tener en cuenta en cualquier estrategia de desarrollo agrícola y rural.

Adicionalmente, en países con gran heterogeneidad estructural, como es el caso de la mayor parte de América Latina, la agricultura hace otras contribuciones importantes al desarrollo. Tal como lo señala el trabajo pionero y clásico de Johnston y Mellor[7], la agricultura contribuye al desarrollo a través de cinco tareas estratégicas[8], que aún están vigentes excepto en regiones muy

avanzadas, ya completamente industrializadas y urbanas. Sin embargo, fueron fundamentales para entender la inserción de la agricultura en un mundo que arrancaba su proceso de desarrollo e industrialización[9] hacia el año 1940 del siglo pasado.

La observación empírica y el énfasis puesto en la literatura citada sobre la declinación de las contribuciones de la agricultura al PBI han tenido un impacto negativo en la visión colectiva que se tiene sobre su importancia estratégica en el desarrollo y, consecuentemente, el papel secundario que se le asigna, en muchos países, en el diseño de las estrategias de desarrollo y las políticas públicas.

Sin embargo, en épocas más recientes, a medida que los aumentos de la producción y la productividad agrícola y la creciente complejización de los procesos productivos repercutían positivamente y de diversas maneras en el proceso de crecimiento económico general, también aumentaban los efectos multiplicadores y los "encadenamientos" (productivos), hacia adelante o hacia atrás, en la cadena agroalimentaria. Esta visión más completa y sofisticada fue introducida a partir de los trabajos pioneros de Albert O. Hirschman[10]. En cierta forma, los trabajos de Hirschman fueron los primeros pasos hacia la concepción de los actuales sistemas alimentarios.

El punto central que enfatizar es que esta creciente complejización de los procesos productivos resultó en que la declinación de la participación de la agricultura en el PBI es relativa y se modera cuando se incluyen las actividades de transformación agroindustrial y comercial de los alimentos, es decir, si se consideran plenamente los encadenamientos *hacia adelante* en la formación de valor.

Las primeras estimaciones cuantitativas sobre este fenómeno fueron realizadas por el IICA bajo la definición de "la agricultura ampliada". El cuadro I.2. presenta las estimaciones realizadas por el IICA hace ya casi 20 años.

Cuadro 1.1. Producto interno bruto y valor agregado agrícola en millardos de US$ y porcentaje, para 1997

	PIB (1)	PIB A (2)	PIB A / PIB	PIB – agricultura ampliada	PIB – agricultura ampliada / PIB	Relación entre PIB agrícola ampliada y PIB A (6=4/2)
Argentina	326	14,9	4,60%	104,9	32,20%	7
Brasil	799,7	34	4,39%	209,9	26,26%	6,1

Canadá	631,1	11,5	1,80%	96,5	15,30%	8,4
Chile	76,1	4,3	5,60%	24,4	32,10%	5,7
Colombia	94,6	7,6	8,00%	39,4	32,10%	4
México	800,0	17,0	1,60%	85,2	21,50%	5,9
Perú	64,9	4,3	6,60%	20,6	31,80%	4,8
Uruguay	19,1	1,2	6,20%	6,6	34,80%	5,6
Estados Unidos	7,945,2	55,1	0,70%	644,0	8,10%	11,6
Venezuela	83,7	3,4	4,00%	17,2	20,50%	5,1
Costa Rica	22	2,5	11,30%	7,2	32,50%	2,9

Fuente: Trejos, Rafael *et al.* (2004). *Más que alimentos en la mesa: la real contribución de la agricultura a la economía*. iica, Costa Rica.

Puede verse que, en el caso de EE. UU. y Canadá y parcialmente México, los países más industrializados del hemisferio, la agricultura ampliada hace contribuciones importantes pero menores que las que se observan en el resto de los países. En estos últimos, con la excepción de Brasil, donde la contribución es del 26 %, la contribución de la agricultura ampliada al PBI es más del 30 % del PBI, es decir, un tercio del PBI total.

Estimaciones más recientes realizadas en México en el año 2014, pero con una metodología distinta, sugieren resultados similares. En conjunto, el sector agropecuario (y pesquero) apenas contribuye con un 3,5 % del PIB[11]. Sin embargo, si se incluyen también las actividades agroindustriales –y las de almacenaje y distribución, etc.–, la contribución se sitúa en un 4,8 %, lo cual significa que en conjunto son un 8,3 %. Por su parte, las industrias de alimentos y bebidas significan nada menos que el 21 % de la industria nacional, lo cual da una clara idea del peso del sector agroalimentario.

Tanto el cuadro 1.1. como datos más recientes correspondientes a México muestran con claridad que, si bien la agricultura disminuye como porcentaje del PIB, no pasa lo mismo con el sistema alimentario tomado en su conjunto, el cual continúa siendo una de las principales fuentes de empleo y generación de valor.

Estos encadenamientos productivos, verdaderamente sistémicos, en las fases propiamente agrícolas han sido una fuente importante de crecimiento y agregación de valor en las economías de los países de la región. Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de esto, aún existe un amplio espacio y una gran necesidad de aumentos de productividad en la producción primaria, pues ahí se encuentra la población menos atendida por los servicios sociales del Estado, sobre todo en materias de educación y salud. Es en el medio rural donde se encuentra el mayor número de personas en situación de pobreza.

Por otra parte, el análisis de esta agricultura más compleja y estrechamente vinculada a otros sectores de la economía debe incluir, para ser completos e integrales, otros desafíos del sector agrícola relacionados con el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales. Actualmente, por ejemplo, el cambio climático impone severos retos al sector agrícola, el agua es cada vez más escasa y costosa, la biodiversidad y los suelos no pueden seguir degradándose aceleradamente, y la deforestación no puede seguir aumentando[12].

Visto desde otro ángulo, el medio rural actual también puede contribuir de manera importante a resolver los nuevos desafíos ambientales como la captura de carbono y afrontar los retos del clima a través de tareas de adaptación y mitigación respecto al calentamiento global. Estos temas, que se verán con más detalle más adelante, explican por qué ahora se considera al sector rural como proveedor de "servicios ambientales", lo cual agrega una nueva dimensión a la problemática del sector agrícola y a los territorios rurales. La visión por sistemas alimentarios y las políticas públicas necesarias para el desarrollo de estos debe también tomar en cuenta estas nuevas dimensiones.

Sistemas alimentarios: enfoque teórico-metodológico

La visión actual del sector agroalimentario como un sistema alimentario, transversal y de múltiples interrelaciones permite ver con más precisión la actual problemática de la agricultura, así como de los territorios y biomas donde esta se despliega, y la creación de valor a través de las complejas cadenas productivas de oferta agroalimentaria. Permite imaginar y proponer una ruta de reconstrucción económica en la cual el sistema alimentario tiene el desafío de crecer y desarrollarse en forma más sustentable tanto ambientalmente como en un sentido económico y social y orientado a producir dietas más saludables y nutritivas.

"Sistema alimentario": una definición

Se han propuesto diversas definiciones para el concepto de "sistema alimentario". La FAO ha propuesto la siguiente:

> Los sistemas alimentarios incluyen a la totalidad de los actores y al conjunto de las actividades que desarrollan para producir valor en la producción,

> agregación, procesamiento, distribución, consumo y aprovechamiento de productos alimentarios que se originan en la agricultura, bosques y pesca y la industria alimentaria y el amplio contexto económico, social y de los ambientes naturales en los cuales se desarrollan.

Por otra parte, el Comité Científico de la Conferencia de la Naciones Unidas para el Sistema Alimentario ha propuesto la siguiente definición: "El sistema alimentario incluye la producción, el transporte, la agroindustria que procesa y produce, la comercialización, y el consumo de alimentos como así también los impactos sobre el medio ambiente, la salud y la sociedad".

Puede verse que ambas definiciones incluyen a todos los actores involucrados en la cadena de producción de alimentos, sus interacciones, los consumidores y el contexto económico social y ambiental en que se desarrollan, pero lo hacen en forma estática[13]. Por ese motivo, en este documento se propone la siguiente definición:

> El sistema alimentario es el *agregado* de todas las actividades relativas a la alimentación y el *entorno* en el cual se realizan: político, socioeconómico y natural-territorial. El sistema alimentario tiene numerosos ciclos o enlaces de retroalimentación o *feedback loops*. En general, se inicia con una combinación de recursos productivos, como tierra (suelo), agua, capital y trabajo a las que se agregan las actividades de transformación, almacenaje, y distribución para constituir la "oferta". El sistema se completa con las actividades o acciones de consumo y nutrición, lo que constituye la "demanda"[14].

Es decir, la caracterización del sistema alimentario "debe tomar en cuenta el medio biofísico-ambiental, institucional y económico donde opera"[15] y considerar los temas de pobreza y salud, pues se relacionan con los esfuerzos y las tareas para satisfacer la seguridad alimentaria.

Es importante señalar que los sistemas alimentarios pueden definirse en diferentes escalas territoriales (subnacionales, nacionales y global) y que, por definición, no son sistemas cerrados o compartimentos estancos. De hecho, por la vía del mercado se encuentran en continua interrelación.

El enfoque sistémico implica trabajar bajo el marco metodológico aplicado al "sistema" en relación con todo el proceso o fenómeno agroalimentario en conjunto y analiza la organización y las relaciones

de interdependencia dentro de esta entidad compleja[16]. Los sistemas describen las interrelaciones que existen entre un conjunto de actores socioeconómicos y otros elementos físicos y cualitativos que los constituyen, sus vínculos causales, sus interacciones y sus dinámicas, sean estas unidades de producción, instituciones de gobierno, tecnologías, mercados, la calidad e inocuidad de los alimentos, enfermedades zoonóticas, caminos e infraestructura y consumidores finales. Dichos elementos interactúan entre sí de muy diversas maneras. Cuando se trata de *sistemas abiertos*, las interacciones se refieren también al ambiente exterior a través de *insumos* (*inputs*) que se incorporan o entran en el sistema desde afuera, o *productos* (*outputs*) que se vierten al exterior de él. El enfoque por sistemas, según Pinstrup-Andersen, sirve para abordar problemas complejos, de causalidades y resultados múltiples derivados de sus interacciones dentro del sistema. El enfoque por sistemas considera una determinada entidad o sistema en su totalidad, con sus insumos, interacciones dinámicas, productos y retroalimentaciones[17].

En un reciente trabajo, se señala[18]:

> Debe aclararse, sin embargo, que el concepto de sistema alimentario no suplanta, ni mucho menos, al de agricultura, sino que la asume de manera integral. Esta actividad sigue siendo una primordial actividad, si bien en la formación de valor viene perdiendo peso en comparación a las transformaciones agroindustriales de procesamiento y distribución en los mercados. El concepto de sistema alimentario, pone el énfasis en las interrelaciones o encadenamientos en las “cadenas de valor” o de suministro, que van desde el cultivo hasta el consumo, pasando por distintas fases o etapas de transformación y de agregación de valor. En este sentido resulta de gran utilidad. Al sistema alimentario se lo puede también analizar desde el mercado y la formación de precios: actividades de oferta, o producción y transformación, y los de demanda, vinculado a la distribución y el consumo. Es por lo tanto de gran utilidad descriptiva y analítica. Entre otras cosas, es útil para entender los temas vinculados a la seguridad alimentaria y nutricional.

El sistema alimentario: sus principales componentes y actores económico-sociales

El modelo de sistemas alimentarios implica, como supuesto central, entender el conjunto como un sistema complejo y considerar sus múltiples enlaces (*linkages*) en forma no lineal. Los elementos básicos de un sistema alimentario son:

1. insumos, acopios y recursos naturales;
2. producción primaria;
3. almacenamientos, transporte e intercambios diversos de los productos primarios;
4. transformación secundaria o procesamiento agroindustrial;
5. almacenamiento, transporte e intercambio y distribución de los productos procesados; y
6. consumo, incluyendo los atributos de nutrición y salud humana[19].

Consecuentemente, esta multiplicidad de actores y sus múltiples interrelaciones hacen necesario transitar de la política agrícola a la agroalimentaria o a la de sistemas alimentarios[20]. Este tema será desarrollado, con referencia especial a América Latina, en el capítulo IV.

Estos elementos o actores principales constituyen el núcleo de un sistema alimentario y operan esencialmente dentro de las llamadas "cadenas de valor". Se deben considerar, dentro de ellos, las disponibilidades y restricciones de mercado, las capacidades de acceso, ya sean por razones económicas o por factores físicos, así como el uso y modalidades de distribución y consumo. Estos, a su vez, reciben la influencia de diversos elementos impulsores (*drivers*), que serán tratados más adelante. En cada elemento participan diversos agentes o actores económicos. Las cadenas de valor que conforman pueden ser muy simples, con pocos "eslabones", es decir, "cadenas cortas", pero hay también "cadenas largas" y extremadamente complejas, o "muy largas", generalmente asociadas a los mercados nacionales y globales respectivamente.

A pesar de sus distintas escalas y ámbitos de operación, todos los sistemas alimentarios tienen similares actores y componentes, ya sean agrícolas o no. Por otra parte, los sistemas alimentarios a distintos niveles de agregación, locales, nacionales y globales, muy frecuentemente se enlazan entre sí a través de mecanismos de mercado de distintos grados de cobertura y complejidad.

El gráfico 1.1. muestra, en forma esquemática, los distintos componentes que integran un sistema alimentario. Por un lado, están los principales actores socioeconómicos (los óvalos) y, por el otro, las principales actividades o funciones económicas que se desarrollan al

interior del sistema (los rectángulos). Las flechas dan una idea de la direccionalidad en los flujos.

Gráfico 1.1. Esquema del sistema alimentario

Fuente: elaboración propia.

El gráfico también indica que un sistema alimentario está integrado por dos subsistemas. El primero se compone del conjunto de procesos y funciones económicas que contribuyen a la producción de alimentos, mientras que el segundo está integrado por el consumo/demanda de alimentos, es decir, por los consumidores.

Productores campesinos y empresarios rurales

Son un importante grupo de actores y la base principal en la mayoría de los sistemas alimentarios locales. Tienen a su cargo la producción o recolección de alimentos de muy variado tipo, inclusive la acuicultura. Si bien existen muchas empresas agropecuarias de mediana y gran magnitud y capacidades tecnológicas, desde el punto de vista numérico predominan los pequeños campesinos o productores rurales[21]. En el mundo se estima que existen más de cuatrocientos millones de pequeños productores, que son, como lo señala Alain de Janvry, por su número y función "una de las más importantes categorías sociales en el mundo"[22]. La inmensa mayoría de los productores rurales campesinos son de muy pequeña escala, y China e India aportan más de la mitad de ellos. En América Latina se calcula que existen 14 millones de unidades de pequeños productores: aproximadamente el 60 % son de subsistencia[23], un 12 % de tipo comercial con su producción orientada al mercado[24], y el resto, un

28 %, son las unidades productivas llamadas de “transición”, que oscilan entre el mercado y la autosubsistencia. Inclusive en la Sudamérica atlántica, donde suele haber unidades productivas más grandes, De Janvry señala que el 54 % de las unidades son menores a 10 ha[25]. El otro 46 % son casi un millón y medio de unidades, más modernas, capitalizadas, de mayor extensión y abocadas al mercado.

Proveedores de insumos a lo largo de diversos eslabones de las cadenas de valor

En general, se trata de empresas de todo tipo y tamaño que abastecen a los productores de insumos críticos para habilitar la producción. Principalmente, se trata de semillas, fertilizantes y agroquímicos, así como maquinaria y equipos de variado propósito, incluido el riego. Muy a menudo, estas empresas proveen de crédito a los productores.

Las semillas son el más crítico e importante de los insumos. Muy frecuentemente, la producen los mismos productores *in situ,* pero cada vez más intervienen empresas especializadas, sobre todo en relación de unidades de producción de más tamaño. Se trata de una industria muy heterogénea, donde intervienen desde pequeñas asociaciones de productores, el propio gobierno, hasta grandes firmas transnacionales. Producen y comercializan semillas criollas, tratadas (mejoradas) e híbridas y, en algunos lugares, también transgénicas.

La industria de fertilizantes, sobre todo de nitrogenados, está constituida por plantas industriales de mayor complejidad y envergadura. Atiende a un creciente número de productores que ya no utilizan fertilizantes orgánicos como abono principal. Adicionalmente, se cuenta con una amplia gama de agroquímicos producidos industrialmente. Hay una creciente demanda por biofertilizantes y fijadores naturales de nitrógeno, pero se trata aún de un sector incipiente, menor y experimental, que está muy lejos de satisfacer las necesidades de fertilización y manejo de plagas de la agricultura en su conjunto. En fases posteriores de las cadenas de valor, como la cosecha y la poscosecha, se atiende a la demanda de sacos, empaques y otro tipo de productos para la transformación, el almacenamiento y el transporte.

Las agroindustrias y los procesos de transformación

Algunos granos pueden tener usos y consumos directos, pero la inmensa mayoría de los alimentos, incluidos los de la pesca y la

acuicultura, se someten a procesos de transformación de muy diversos tipos. Son verdaderas agroindustrias, que suelen ser de gran complejidad, y representan una fase muy importante en la formación de valor en las cadenas productivas. Suelen operar en ciudades, dentro de los "sistemas urbano-rurales" descriptos anteriormente. Dentro de los sistemas alimentarios, son los elementos más diversos, y a menudo requieren de otros insumos y servicios de soporte externo del más variado tipo. En general, participan del sistema de crédito y suelen financiar a los productores básicos.

Las cadenas de almacenamiento y distribución en distintos eslabones o fases de la cadena de valor dentro del sistema alimentario

Las necesidades de almacenamiento resultan ingentes en los sistemas alimentarios. En los diversos eslabones de las cadenas de valor, se requiere almacenar y guardar semillas, abonos, granos y todo tipo de insumos. En adición a las redes de almacenamiento, muchos productos suelen requerir una red de frío y congelamiento, que agrega mucho valor, pero es de gran complejidad y costo. El almacenamiento y las redes de frío se complementan con los servicios de transporte.

La distribución de los alimentos frescos, procesados o transformados es otra red muy importante de los sistemas alimentarios actuales. Constituye el punto final *(end point)* antes de llegar a los consumidores, el último eslabón de un sistema alimentario. Mientras más pequeña y simple es una unidad productiva, menos separada está del proceso de distribución y consumo. Pero, a medida que aumentan su participación en el mercado, las unidades productivas crecen y se diversifican y aumenta la necesidad de unidades o empresas de distribución y venta de alimentos. La venta de alimentos en fresco, procesados y empacados suele tener lugar en tiendas de todo tipo, comúnmente expendios o tiendas pequeñas y medianas de barrio[26].

Los llamados "supermercados" merecen especial atención. Se trata del sector más dinámico del eslabón de distribución de alimentos que ha ido desplazando al pequeño y mediano comercio de alimentos[27]. Son eminentemente urbanos, pero son cada vez más importantes en las ciudades medianas y pequeñas. Sus demandas ejercen gran influencia a lo largo de las cadenas de oferta[28]. Se abastecen de fuentes diversas y ubicadas en lugares distantes, y, en el caso de pequeñas ciudades, suelen desplazar o "estrangular" a las cadenas

locales de abasto, o cadenas cortas, afectando a las unidades locales de producción agrícola.

La venta de alimentos preparados para consumo directo

La venta directa de alimentos ya preparados para el consumo directo por parte del consumidor final es una actividad distinta que tiene una creciente importancia a medida que los países se urbanizan. Las empresas que la realizan son muy diversas. Están desde el expendio de alimentos en pequeños establecimientos informales o ambulantes, en las calles mismas de las ciudades, o en locales o expendios populares, llamados de diversa manera en los distintos países[29], hasta la muy diversa y extensa red de restoranes de toda clase de las ciudades. Los temas de sanidad en esta fase de las cadenas suelen difuminarse para dar paso a las necesidades de inocuidad, que están reglamentadas por los ministerios de salud.

Estos cinco componentes del sistema alimentario generan desperdicios de insumos, desechos y los alimentos mismos. Diversos estudios, especialmente de la FAO[30], señalan que, dentro de los eslabones de las cadenas de valor, el desperdicio y las pérdidas de materias primas y alimentos pueden llegar hasta el 30 % de ellos. Grave problema, común en todos los sistemas alimentarios nacionales.

Los consumidores

Por último, están al final de las cadenas los consumidores soberanos, quienes, a partir de sus preferencias alimentarias, establecen una demanda concreta en el mercado. A través de ella, ejercen una gran influencia sobre el conjunto del sistema alimentario. Es decir, el sistema alimentario está impulsado por la demanda (*demand driven*), a la cual todo el sistema productivo termina ajustándose para responder al imperativo del mercado.

El funcionamiento del sistema alimentario

Debe tenerse presente que, tanto en conjunto como al interior de los principales “eslabones” de un sistema alimentario[31] –producción-transformación-distribución-consumo–, actúan o se forman diversos mercados en general interconectados a través de los cuales se establece la formación de precios. Adicionalmente, el sistema alimentario puede ser conceptualizado en términos de los dos

subsistemas identificados en el gráfico 1.1. Por un lado, la "oferta" (producción, transformación, distribución) y, por el otro, la "demanda" (consumo)[32], que están entrelazadas a través del mercado de alimentos en el cual se conforman los precios. Esto es importante pues permite el análisis, el modelaje y el cálculo económico al interior del sistema alimentario, tanto en los distintos procesos productivos, como en el punto final de la formación del precio de los alimentos, pero sin perder una visión "sistémica"[33]. Por otra parte, los sistemas alimentarios, más allá del mercado, operan también en un abigarrado marco económico y social cuya descripción y análisis escapa al alcance y al propósito de este texto.

Un aspecto importante que resaltar en relación con los sistemas alimentarios es que son los consumidores y las fases finales de la cadena de valor los que, vía la demanda final, impulsan, gobiernan o imponen condiciones a las cadenas de valor responsables de la oferta. Esto es importante tanto en términos de la planeación, como para entender y optimizar el *funcionamiento* de los sistemas alimentarios nacionales.

Por otra parte, el análisis del funcionamiento de los sistemas alimentarios locales o subnacionales debe hacerse en el contexto de una "nueva ruralidad", menos aislada y diferenciada del medio urbano y como parte de las interacciones de las ciudades y su entorno rural. Es justamente al interior de un sistema alimentario local donde se dan, de manera concreta, las interacciones y los vínculos "urbano-rurales". No solo de manera directa, sino también induciendo actividades conexas en las cadenas de valor locales o cortas.

El diseño de políticas públicas agroalimentarias requiere la utilización del concepto de "sistema alimentario" para captar adecuadamente el complejo sistema de actores económicos e interrelaciones técnicas y económicas que se da entre ellos[34]. Esencialmente porque captura mejor que otros enfoques analíticos la complejidad, horizontalidad e interrelaciones en torno a la agricultura y la alimentación[35] en sus varias dimensiones y permite entender mejor los fenómenos de retroalimentación y causalidad múltiple en las cadenas de valor y la formación de precios en los distintos mercados en los que concurre[36]. Se transita de la política agrícola a la política agroalimentaria utilizando un modelo de análisis más amplio y completo para la formulación de políticas[37].

Factores dinámicos que impulsan las transformaciones de los sistemas alimentarios[38]

Para entender la dinámica del desarrollo de los sistemas alimentarios, es preciso conocer cuáles son los factores o las dinámicas que los impulsan y los moldean. Estos factores son fenómenos o procesos que, de una u otra manera, de modo intencional o no, tienen influencia en la evolución y en el funcionamiento de los sistemas alimentarios. Estos factores dinámicos introducen verdaderos cambios estructurales en las formas de producir, procesar o consumir alimentos, inclusive en modificaciones de dietas y culturas culinarias. Todo ello con impactos en la alimentación y nutrición humana.

Hay en la literatura reciente una extensa tipología de dichos "impulsores" o factores dinámicos[39] de los sistemas alimentarios. Esencialmente, tienen que ver con el medio ambiente y el clima, aspectos socioeconómicos, culturales y de asentamientos humanos, con particular énfasis en el proceso de urbanización dentro del crecimiento y desarrollo económico. En este documento se toman como referencia principal las seis categorías desarrolladas por Bendjebbar, Dury *et al.*[40], que son sintéticas y comprehensivas a la vez. Dichos autores describen seis tipos de factores dinámicos impulsores de los sistemas alimentarios (*drivers*):

1. En primer lugar, la amplitud, características y evolución de las condiciones ambientales y biofísicas, tales como la dotación relativa de recursos naturales –agua, suelos, etc.–, el estado de la biodiversidad, el clima y sus cambios, así como las diversas formas de contaminación en la biosfera. Sus efectos en el sistema alimentario impactan sobre todo a los procesos productivos básicos y su eficacia y productividad.
2. En segundo lugar, los factores demográficos son de suma importancia pues refieren a los productores involucrados en las cadenas productivas, pero, más aún, a los consumidores de alimentos y los cambios que experimenta la demanda tanto en términos cuantitativos como en cuanto a los cambios en las preferencias del consumidor. En este sentido, es necesario considerar, por un lado, el crecimiento mismo de la población, que seguirá siendo rápido, aunque no de modo generalizado hasta bien entrada la mitad del siglo actual, y, por el otro, las

migraciones y la urbanización, que son tal vez los factores de mayor impacto sobre la demanda y los cambios en las dietas y las “culturas” culinarias.

3. En tercer lugar, los procesos de innovación productiva, la tecnología y la infraestructura, todos de gran impacto e influencia en la dinámica de los sistemas alimentarios, tanto en los aspectos de producción y transformación (oferta), como en los de demanda, vinculados a la distribución y la comercialización a través de su impacto en los sistemas de transporte, comercio y expendio de alimentos.
4. En cuarto lugar, los factores económicos que influyen tanto en la demanda como en la forma en que esta es satisfecha por la oferta. Incluye los cambios en los ingresos per cápita, los precios y los mercados, el comercio local e internacional, el sistema financiero y, de modo general, la misma globalización, entendida como un amplio fenómeno económico y social de múltiples influencias en las economías y sociedades contemporáneas. Particularmente, es de notar que los cambios en los ingresos per cápita tienen gran influencia en las dietas, su composición y sus cualidades nutricionales. En general, al incrementarse estos, las dietas se diversifican y se incrementa la ingesta de proteínas, pero también suele aumentar el consumo de grasas y azúcares, de modo tal que a menudo se presenta la paradoja regresiva de un mayor consumo y también una mayor degradación de los valores nutricionales.
5. En quinto lugar, están los factores de impulso de tipo sociocultural. Aquí se incluyen desde luego las dietas y “cocinas”[41] de cada país y cultura. En muchos países, estas culturas o tradiciones culinarias tienen una fuerte raíz histórica e identitaria. En la actualidad, algunos de estos factores entran en colisión con otros que se refieren a una progresiva “occidentalización” del contenido de las dietas y aun de las prácticas de consumo, como el comer en casa o en restaurantes.
6. Por último, en sexto lugar, los autores referidos señalan los factores de impulso de carácter político. Se refieren a asuntos tan importantes como los marcos legales y normativos que conforman la gobernanza de los sistemas alimentarios. Se consideran también los diseños y contenidos de políticas

públicas, así como el mecanismo de seguimiento y evaluación de estas. Es claro que estos factores políticos se refieren tanto a factores de demanda como de oferta.

Operación y alcances del sistema alimentario

El objetivo último de la política alimentaria es conseguir la plena seguridad alimentaria de la población. Esto es, de acuerdo con la definición básica propuesta por la FAO, "que toda la gente, durante todo el tiempo, tenga acceso físico y económico a una alimentación suficiente, segura y nutricional, que les permita satisfacer sus necesidades dietéticas y sus preferencias, para llevar una vida activa y sana"[42]. Este objetivo se expresa y puede lograrse a través de acciones de política integral en torno a los sistemas alimentarios. En otras palabras, la seguridad alimentaria incorporada integralmente en los propios sistemas alimentarios.

Sistemas alimentarios: escalas y ámbitos de acción

Los sistemas alimentarios operan a distintas escalas y todos ellos están interconectados de diversas maneras formando los precios que rigen en los distintos mercados. Hay tres escalas principales: local, nacional y global, y todas ellas tienen una estructura y pautas de funcionamiento similares.

La escala local

Los sistemas alimentarios locales tienen un nuevo e importante papel en el marco de la llamada "nueva ruralidad", en la cual la pequeña agricultura, comúnmente denominada "familiar", tiene una permanente importancia. La "nueva ruralidad" se refiere a dos fenómenos principales. Primero, la anteriormente clara diferenciación entre los ámbitos estrictamente rurales y urbanos se ha ido difuminando. Cada vez más, lo rural y lo urbano se entremezcla y se confunde. La mayor parte de las comunidades agrícolas están muy próximas a alguna ciudad, ya sea de pequeña, mediana o gran dimensión. La "ruralidad profunda" de pequeñas comunidades aisladas y a grandes distancias de centros urbanos es cada vez menor. Un segundo fenómeno de esta "nueva ruralidad" es que la mayoría de las familias campesinas ya no derivan su principal ingreso de actividades estrictamente agrícolas o pecuarias, sino que este se

conforma por diversas actividades, algunas vinculadas a las tareas agrícolas, pero también a otras claramente diferenciadas. Hay una creciente "economía rural no agropecuaria" (ERNA) a la que debe prestarse más atención, pues a menudo se vincula de manera directa con la operación de los sistemas alimentarios y las "cadenas cortas de valor" que los integran.

Este medio "rural" responde también a un distinto patrón demográfico y migratorio debido al intenso proceso de urbanización global[43]. De tal manera que la población rural o campesina disminuye en términos relativos, y pronto también lo hará de manera absoluta, reflejando el profundo cambio estructural que está ocurriendo de manera generalizada. Vinculado a esta "nueva ruralidad" y la consideración de territorios como unidades o sistemas "urbano-rurales", se encuentra el relativamente reciente enfoque y análisis de la agricultura inserta en el marco más amplio y transversal o de los sistemas alimentarios.

Esto tiene consecuencias sobre el diseño de las políticas públicas. Hasta ahora, la visión "sectorial" ha sido la más utilizada en el diseño de políticas públicas o en los programas de apoyo a productores o familias rurales. Más aún, los sujetos de dichas políticas han sido, en general, grupos de productores o familias de determinada región o poblamiento, sin reparar mayormente en su entorno geográfico o territorial, así como los biomas donde se ubican. La visión territorial[44], por el contrario, incluye integralmente al entorno físico y geográfico y lo considera parte sustancial del entramado productivo (o incluso de consumo) que se considera sujeto de determinadas políticas públicas de desarrollo.

Esto es importante pues se hace cada vez más evidente que en la "nueva ruralidad" existe un nexo productivo y de movilidad de factores y personas entre las zonas o unidades productivas agrícolas y pecuarias con las ciudades donde están ubicadas. Ya no se trata solo del concepto tradicional de *hinterland*, sino de actividades económicas y comerciales recíprocas que se dan a escala local o regional que deben considerarse con mayor detenimiento. Las ciudades rurales, generalmente pequeñas o medianas, son un vínculo productivo importante de las economías locales y sus respectivas regiones. En este sentido, el análisis sistémico es de gran utilidad, pues permite entender con mayor nitidez la conformación de cadenas de valor de

alcance local o de proximidad, más comúnmente llamadas “cadenas cortas”.

En los territorios donde se despliega esta “nueva ruralidad”, la agricultura de explotaciones pequeñas de tipo familiar o semifamiliar[45] es parte medular de los sistemas alimentarios locales y una de las formas productivas rurales más difundidas. Por esta razón, es importante fortalecer las pequeñas unidades familiares de producción, que son, en América Latina, la forma productiva más numerosa e importante de la región, con alrededor de 14 millones de unidades o parcelas productivas y más de 60 millones de personas[46]. La llamada “pequeña agricultura familiar” a menudo es fuente de oferta y seguridad alimentaria y motor básico de los sistemas alimentarios locales.

Por otra parte, las ciudades pequeñas juegan un papel estratégico en la interfase urbano/rural. Son la base de la integración o “incrustación” territorial de los sistemas alimentarios locales o regionales, pues fungen como “nodos” de una red espacial de interacción entre diversos asentamientos y sus territorios de influencia económica y social. Son las responsables de articular numerosas funciones e intercambios económicos entre el medio rural (agropecuario, forestal, etc.) y urbano[47]. Es en este tipo de ciudades donde se realizan muchas actividades económicas no agropecuarias (ERNA), a menudo vinculadas con las cadenas de valor que conforman los sistemas alimentarios locales. En otras palabras, son el ineludible ámbito de proximidad de cualquier estrategia agroalimentaria a nivel local.

En América Latina, la gran mayoría de las ciudades pequeñas tienen entre 10 o 12 mil y 50 o 60 mil habitantes. Y su media sería de 30 mil habitantes[48]. En general, suelen estar precariamente equipadas en términos de infraestructura y caminos, y sus servicios suelen ser deficientes y relativamente costosos (saneamientos hidráulicos, disposición de residuos, transporte local, etc.). A menudo el comercio formal derivado de la oferta que se realiza a través de cadenas largas discrimina o “estrangula” a las débiles cadenas de oferta local y requieren de apoyos específicos para prosperar y consolidarse.

Las principales limitantes y deficiencias que enfrentar en relación con las ciudades pequeñas derivan precisamente de su pequeño

tamaño, que encarece la dotación de una infraestructura adecuada, y de que poseen limitado capital humano de gestión y débil gobernanza. Suelen sufrir de niveles serios de pobreza, informalidad y precariedad laboral. Es por esto por lo que se debe invertir en su mejora y equipamiento. Deben ser habilitadas para el fomento de actividades esenciales dentro de las estrategias de desarrollo local, muy particularmente en el caso que nos ocupa, con relación al desarrollo de los sistemas alimentarios: esto es, no solo se trata del impulso de la actividad agrícola o pecuaria básica, sino del conglomerado de actividades conexas, del sistema alimentario que ahí concurre.

Las ciudades pequeñas y algunas intermedias se convierten en la parte medular de una estrategia "territorializada" para impulsar los sistemas alimentarios locales o regionales. Esencialmente, se requiere equiparlas, dotarlas de mejor accesibilidad y conectividad para bajar los costos de transporte, y, mediante inversiones de capital y activos, establecer y habilitar "clústers" de actividad, incluyendo cadenas cortas alimentarias.

La escala nacional

Esta escala se refiere a los actores y a los mercados que conforman el sistema alimentario dentro de las fronteras de un determinado país. Es tal vez la dimensión o escala más importante desde el punto de vista del diseño y la implementación de las políticas públicas. Esto es así porque es el ámbito geográfico en el cual los gobiernos nacionales, que son quienes cuentan con los instrumentos de políticas más abarcadores y potentes, tienen su mandato de acción.

Los sistemas nacionales tienen las mismas estructuras, actores económicos y formas de operación que los descriptas en relación con los sistemas alimentarios de nivel local o subnacional. Sin embargo, el sistema alimentario nacional no es simplemente la agregación de los sistemas alimentarios locales o subnacionales. Su génesis y funcionamiento son el resultado de las interrelaciones dinámicas de los sistemas locales considerados integralmente que resultan de la disponibilidad de recursos, las reglas, los hábitos, las leyes y los *modus operandi* de un país entero, del mercado interno que conforman, en términos de productores y consumidores, y de las oportunidades y circunstancias de los mercados externos a los cuales el país accede. Es importante tener en cuenta los eslabones no solo de las cadenas

productivas vinculadas a las fases de la oferta, sino también de las vinculadas a las dietas y peculiaridades de consumo de cada país. Si a nivel local es posible hablar de “cadenas cortas” agroalimentarias, a nivel nacional se deben considerar también las “cadenas largas” que operan en el ámbito de todo un país. En la escala nacional, se advierte la huella de la historia y la cultura de cada país en la conformación de sus dietas y saberes culinarios o, más precisamente, su sistema alimentario nacional. Sin embargo, es cierto también que no existe ya prácticamente ningún país autárquico en términos agroalimentarios, y las dietas se van haciendo similares en buena medida, por lo menos en términos de sus contenidos de nutrientes. Por ejemplo, se va imponiendo el consumo de alimentos procesados, se privilegia el consumo de proteínas y crece el consumo de grasas y azúcares. Prácticamente todos los países, en diversos grados, cada vez están más abiertos al mercado agroalimentario internacional.

Escala global: el sistema alimentario global

El llamado “sistema alimentario global”, integrado por el amplio conjunto de sistemas alimentarios nacionales[49], viene creciendo rápidamente. Sus mecanismos básicos de operación son similares a los ya descritos en las escalas anteriores, y las peculiaridades añadidas a nivel global se expresan principalmente a través de las inversiones transnacionales y del comercio internacional de alimentos[50] –ya sean granos, carnes, frutas, alimentos frescos y procesados–, así como de diversos insumos. Se organiza a través de cadenas de valor (oferta) “largas”. Cerca del 20 % del consumo de alimentos, a nivel mundial, se origina en importaciones.

A través de este comercio, se compensan deficiencias y excesos de ofertas regionales o nacionales y, a través del mecanismo de precios, se estabilizan los mercados agroalimentarios. En otras palabras, juega un papel decisivo en la seguridad alimentaria a nivel nacional y mundial.

Entre el año 2000 y el 2019, el comercio agroalimentario mundial se triplicó en términos de su valor, creciendo a tasas superiores al 7 % promedio anual, más de un punto porcentual por encima del comercio de mercancías en general. Así, el comercio agroalimentario pasó de representar el 6,7 % del comercio total en el año 2000 a un 8,5 % en 2019[51].

Es preciso tener presente que el desarrollo del sistema alimentario global debe tomar en cuenta, de modo equilibrado, cinco dimensiones o atributos, que serán desarrollados en el capítulo iii:

a. ser capaz de expandir su producción, de modo constante y variado, en atención a una demanda cada vez mayor y más exigente;
b. ser ambientalmente sustentable;
c. responder a las normas de calidad y exigencias en sanidad e inocuidad[52];
d. satisfacer las normas internacionales de calidad nutricional; y
e. ser social y económicamente sustentable.

Se trata también de un ámbito de análisis de suma complejidad y lleno de desafíos, especialmente en relación con una mejor gobernanza para lograr un sistema alimentario global equilibrado. Este tema está desarrollado en el capítulo v.

Sistemas alimentarios y el paradigma de la sustentabilidad en el largo plazo

La función primordial de los sistemas alimentarios, en cada uno de los tres niveles, local, nacional y global, es alimentar de manera adecuada a la población, que depende de él. En este sentido, la eficiencia y la capacidad productiva de los sistemas, y consecuentemente la cantidad, calidad y precio de los alimentos ofertados, son los objetivos básicos buscados.

Sin embargo, más recientemente, el paradigma de la sustentabilidad ambiental, tanto en la práctica como en los programas de desarrollo, plantea un nuevo desafío al desarrollo de los sistemas alimentarios.

El concepto de “sostenibilidad” está universalmente aceptado por todos, su definición es tan elegante como aparentemente simple: el desarrollo sustentable es “un estilo de desarrollo que permita satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro, para atender sus propias necesidades”.

Sin embargo, hacer operativa y medible la sustentabilidad a través del tiempo ha resultado ser un ejercicio de política pública

arduo y complejo. Por un lado, entender que se refiere a preferencias intertemporales, esto es, que las variables que hoy se consideran prioritarias el día de mañana pueden no resultar tan relevantes o haber sido sustituidas por otras a través del incesante cambio tecnológico o por cambios en las preferencias del consumidor. Por otro lado, el sacrificio que implica postergar o contener un consumo en el tiempo entraña posibles conflictos entre diversos grupos sociales o grupos etarios. Esta concepción de "sustentabilidad" está siendo incorporada a la visión sobre el desarrollo de los sistemas alimentarios en tres dimensiones principales.

La primera está vinculada al cambio climático. Esto está presente en las formulaciones de la llamada "economía verde", o de la "economía circular", y más recientemente como parte del Green New Deal propuesto por la Unión Europea (GND)[53]. Este último es particularmente interesante, en cuanto señala una renovada ruta multilateral de acción e incorpora plenamente el propósito no solo de la sustentabilidad ambiental, la descarbonización de la economía y el combate al calentamiento global que trae aparejado el cambio climático, sino también un mayor esfuerzo por la equidad global.

La segunda está vinculada a la interacción entre cambio climático y zoonosis, que tienen un nexo crítico y son dos de los más grandes desafíos del mundo contemporáneo. El avance del calentamiento global debido al cambio climático es ya un hecho claramente establecido y avanza prácticamente en todas las regiones:

> El calentamiento global afecta no solo los climas sino que altera los tiempos y modos de germinación de infinidad de plantas a la vez que impacta algunos ciclos vitales de la tierra, como el del agua y el del nitrógeno. Todo esto, a su vez tiene múltiples efectos, entre ellos trastoca el hábitat de especies y de patógenos (virus, bacterias, hongos) y de ahí también el notable impacto zoonótico que se está viendo en los últimos años[54].

El impacto zoonótico se refiere a las enfermedades que los humanos contraen en su interacción con animales. Las enfermedades que pasan de los animales a los humanos están en un claro aumento mientras avanza la destrucción de *hábitats prístinos*. La pérdida de estos está claramente vinculada a la grave y creciente irrupción de las zoonosis[55] y la rápida propagación del virus COVID-19, que es la

primera crisis sanitaria de gran envergadura en lo que va el siglo XXI y está vinculada al cambio climático antropogénico. Diversas enfermedades provocadas también por virus[56] se magnifican debido a factores propios de la globalización, tales como el intercambio comercial, la movilidad internacional, las condiciones de salud de las personas y, circularmente, el propio cambio climático.

Finalmente, una tercera dimensión es la creciente pérdida de biodiversidad. La biodiversidad es el gran reservorio de formas de vida en el planeta y su valor es inconmensurable. La superficie natural del planeta, o los biomas donde se expresa la biodiversidad en su conjunto, resulta indispensable para mantener las temperaturas de la tierra y es, con sus bosques y selvas, el mayor sumidero de carbono en el planeta. Es importante para la alimentación, para la industria medicinal y para producir colorantes, resinas, pegamentos, fibras y muchos otros productos químicos. Por otra parte, la biodiversidad presta valiosos servicios ambientales, provee de paisajes y apoya decisivamente a la industria turística.

Las "fronteras agrícolas" y las tierras aptas para el cultivo y las distintas dotaciones hídricas son aspectos que no pueden desestimarse cuando se analizan los sistemas alimentarios y su anclaje territorial, incluyendo los casos específicos de los sistemas "urbano-rurales". En este sentido, América Latina es la región más biodiversa del planeta[57], lo que les confiere un gran valor a sus territorios[58].

En todas partes, y desde luego también en América Latina, se pierde biodiversidad aceleradamente. Sin embargo, es importante señalar que América Latina es la región que ha tenido la menor pérdida, en términos porcentuales, de su capital inicial en biodiversidad.[59]

Esta pérdida en la biodiversidad es consecuencia de las presiones del cambio climático, la erosión de los suelos y la explotación de recursos naturales por algunos sistemas alimentarios que operan de manera insustentable y sin suficientes regulaciones ambientales. Un caso particular de especial importancia es el cambio en el uso del suelo por la urbanización acelerada y la apertura masiva de tierras para la agricultura y las actividades pecuarias. El cambio en el uso del suelo en los cuales operan los sistemas alimentarios locales no puede considerarse como un fenómeno estrictamente agronómico en el cual se roturan tierras de bosque, selva u otros ecosistemas que albergan

biodiversidad. Por el contrario, tiene efectos sistémicos que potencialmente son de gran magnitud.

Consecuentemente, el desarrollo de los sistemas alimentarios y el crecimiento agrícola en particular debe ahora sustentarse en el incremento de la productividad de la tierra apta para ello y preferentemente ya ocupada, así como en fortalecer las cadenas locales de valor, dando más densidad y retorno económico sobre los activos del sistema alimentario local, con actividades de tipo rural no agropecuario[60]. En otras palabras, queda muy poco margen para expandir sin más la llamada "frontera agrícola". Es necesario desarrollar una visión territorial más completa que incluya la resiliencia de los territorios y de los sistemas alimentarios locales.

El efecto de estos tres procesos íntimamente interrelacionados y estrechamente vinculados al desarrollo de los sistemas alimentarios es de una gran importancia para el desarrollo de la civilización tal cual la conocemos.

> Se trata de una verdadera encrucijada civilizatoria donde se hace claro que los patrones de producción y consumo imperantes son claramente insostenibles y aconsejan apurar el tránsito hacia un modelo de sostenibilidad global que permita formas más limpias de producción-consumo y una matriz energética diversificada, con eficiencia energética y predominio de energías limpias y renovables. En este sentido debe señalarse la condición de América Latina como una región de muy alta vulnerabilidad socioeconómica, con la mayor desigualdad entre las regiones del mundo y grandes capas de la población en pobreza y diversos grados de exclusión social, ubicada en asentamientos informales o en aguda marginación rural[61].

El gran desafío en el desarrollo del sistema alimentario global es encontrar, con la ayuda de la ciencia y la tecnología, un camino superador que integre de manera equilibrada estas dimensiones, vinculadas a la sostenibilidad en el largo plazo, con el imperativo de alimentar al mundo de manera adecuada. América Latina tiene un papel importante en el logro de este objetivo.

1. Aquí no hablamos de los espacios "periurbanos", un fenómeno muy vinculado, pero de dinámica eminentemente urbana: de las ciudades hacia afuera.
2. Chenery, Hollis B. (1979). *Structural change and development policy*. World Bank y Oxford University Press, Oxford.
3. Kuznets, Simon (1966). *Modern Economic Growth, Rate, Structure and Spread*. Yale University Press, New Haven y Londres.

4. Alain de Janvry y Elisabeth Sadoulet (2015).
5. World Development Report (2007), pp. 27-39.
6. Harris, John R. y Todaro, Michael P. (1970). “Migration, Unemployment and Development: a Two-Sector Analysis”. *The American Economic Review*, Vol. 60, n.º 1. En bit.ly/3i4zJid.
7. Johnston, Bruce F. y Mellor, John W. (1961). “The Role of Agriculture in Economic Development”. *The American Economic Review*, vol. 51, n.º 4. En bit.ly/3xHWFdM.
8. Proveer a la economía en su conjunto de trabajo excedente, capital, alimentos, divisas y un mercado interno para un sector industrial, líder en el proceso del cambio estructural hacia el desarrollo.
9. Eicher, Carl K. y Staatz, John M. (1998). *International Agricultural Development*. Johns Hopkins University Press, Baltimore.
10. Hirschman, Albert O. (1958). *The strategy of economic development*. Yale University Press, New Heaven.
11. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2014). *El sector alimentario en México 2014*. México.
12. En Latinoamérica, alrededor de un 40 % de los suelos se encuentran bajo un preocupante grado de erosión y degradación.
13. Ambas definiciones fueron extraídas de UNFSS, Scientific Committee Concept Note (2020). La traducción al español fue realizada por los autores.
14. Un tema abierto a la discusión es si los temas de consumo y nutrición forman o no parte del sistema alimentario. Aquí se los incluye como un elemento central del sistema.
15. Luiselli Fernández, Cassio (2020). *El iica ante los desafíos de la coyuntura y la transformación a largo plazo: de la política agrícola a la política agroalimentaria*. IICA, San José, C. R.
16. Capra, Fritjof y Luisi, Pier Luigi (2016). *The Systems View of Life: A Unifying Vision*. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido.
17. Ericksen, Polly (2007). “Conceptualizing food systems for global environmental change research”. *Global Environmental Change*, citado en Pinstrup-Andersen y Watson, *Food Policy for Developing Countries. The Role of Government in Global, National, and Local Food Systems*. Cornell University Press, Ithaca, NY., p. 5.
18. Luiselli Fernández, Cassio (2020). *El iica ante los desafíos de la coyuntura y la transformación a largo plazo: de la política agrícola a la política agroalimentaria*. San José, C. R.
19. Algunos autores consideran también, al final del ciclo sistémico, los desechos y desperdicios.
20. Luiselli Fernández, Cassio (2020). *El iica ante los desafíos de la coyuntura y la transformación a largo plazo: de la política agrícola a la política agroalimentaria*. San José, C. R.
21. Llamados también “de pequeña agricultura”, “agricultura familiar”, “pequeñas granjas” o simplemente productores “campesinos”.
22. De Janvry, Alain y Sadoulet, Elisabeth (2016). *Development Economics.* Routledge, NYC, N.Y.
23. También llamados “de autoconsumo”.
24. Berdegué, Julio A. y Fuentealba, Ricardo (2014). “The state of smallholders in agriculture in Latin America”, en Peter Hazell y Atiqur Rahman. *New Direction for Smallholder Agriculture*. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido (pp. 120-122).
25. De Janvry, Alain y Sadoulet, Elisabeth (2016). *Development Economics*. Routledge, NYC, N.Y. (p. 777).
26. Son las herederas de las antiguas pulperías en toda América Latina.
27. Una variante interesante de estos supermercados son las modernas “tiendas de conveniencia” que se han establecido en pequeñas ciudades, lo que genera una competencia ruinosa con las pequeñas tiendas de barrio.
28. Luiselli Fernández, Cassio (2017). *Agricultura y alimentación en México: Evolución, desempeño y perspectivas*. Siglo XXI Editores, México (pp. 354-359).
29. Fondas, cocinas, ollas, boliches, tabernas, *etc.*
30. https://bit.ly/3xqmzm0.

31. También “cadenas de valor” o “cadenas de oferta”.
32. En algunos casos, se puede afirmar que la “distribución” es parte de la demanda, la venta de comida en menudeo en expendios, *etc.*
33. Téngase presente el análisis de “equilibrio general” en teoría económica.
34. Véase Luiselli Fernández, Cassio (2017). “Segunda parte. El sistema alimentario mexicano”. En *Agricultura y alimentación en México: Evolución, desempeño y perspectivas*. Siglo XXI Editores, México (pp. 148-189).
35. E inclusive el de la nutrición.
36. Maxwell, Simon y Slater, Rachel (2004). “Food Policy Old and New”. En Pinstrup-Andersen, Per y Watson, Derrill (2011). *Food Policy for Developing Countries.The Role of Government in Global, National, and Local Food Systems.* Cornell University Press, Ithaca, N.Y. (pp. 30-33).
37. Pinstrup-Andersen, Per y Watson, Derrill (2011). *Food Policy for Developing Countries. The Role of Government in Global, National, and Local Food Systems.* Cornell University Press, Ithaca, N.Y.
38. Conocidos en la literatura en inglés como *drivers*.
39. Véase, por ejemplo, Benea, Christopher *et al.* “Understanding food systems drivers: a critical review of the literature”. *Global Food Security Journal*, vol. 23, n.º 4, pp. 149-159. En bit.ly/3rbp1dL.
40. Dury, S., Bendjebbar, P., Hainzelin, E., Giordano, T. y Bricas, N. (eds.) (2019). *Food systems at risk: new trends and challenges*. Roma, Montpellier, Bruselas, FAO, CIRAD y Comisión Europea.
41. En la acepción francesa de “*cuisine*”.
42. FAO (1996). “Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial”. Roma.
43. En América Latina, un continente con más del 80 % de la población ya asentada en ciudades y donde sigue avanzando el proceso de urbanización, si bien de modo más lento.
44. Berdegué, Julio A. y Favareto, Arilson (2019). “Desarrollo Territorial Rural en América Latina y el Caribe”. FAO, Santiago de Chile. Así como diversos trabajos de Julio A. Berdegué y Alexander Schejtman e investigaciones al respecto del centro RIMISP, Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural.
45. O una variante es la llamada “semifamiliar”, donde las unidades de producción también utilizan mano de obra complementaria, asalariada o en forma de mediería fuera de la propia familia.
46. Berdegué, Julio A. y Ricardo Fuentealba (2014). “The state of smallholders in agriculture in Latin America”. En Hazell, Peter y Rahman, Atiqur. *New Direction for Smallholder Agriculture*. Oxford University Press, Oxford, Reino Unido.
47. FAO (2017). “The state of food and agriculture: leveraging food systems for inclusive rural transformation”. Rome.
48. Aguilar, Adrián G., Graizbord, Boris y Sánchez Crispín, Álvaro (1996). *Las ciudades intermedias y el desarrollo regional en México*. El Colegio de México, México. Y Rondinelli, Dennis A. (1983). “Towns and Small Cities in Developing Countries”. *Geographical Review*, vol. 73, n.º 4.
49. Esto incluye los subsistemas regionales o locales a nivel nacional.
50. Se incluyen productos de mar y acuicultura, así como diversos tipos de bebidas.
51. Véase UN Comtrade Database.
52. En observancia del *Codex Alimentarius.*
53. Véase al respecto los diversos planteamientos y proyectos de la UNCTAD (ONU).
54. Luiselli Fernández, Cassio (2020). *El iica ante los desafíos de la coyuntura y la transformación a largo plazo: de la política agrícola a la política agroalimentaria*. IICA, San José, C. R.
55. Véase bit.ly/3hjX40b.
56. Tal es el caso del ébola, la gripe aviar, la influenza H1N1, el Zika y la fiebre del Valle del Rift.
57. Véase bit.ly/3hInEie.
58. Seis de los países con mayor biodiversidad son latinoamericanos: Brasil, Colombia, Perú, México, Venezuela y Ecuador. Centroamérica en conjunto es también de gran biodiversidad. Asimismo, más del 40 % de la biodiversidad del mundo se

encuentra en Sudamérica.
59. Papendieck, S. (2021). “Requerimientos de ‘deforestación cero’ para productos agroindustriales en el acceso a mercado. Análisis de conformidad de las exportaciones del Mercosur”. Grupo de Productores del Sur (GPS).
60. ERNA (economía rural no agropecuaria).
61. Luiselli Fernández, Cassio (2020). *El iica ante los desafíos de la coyuntura y la transformación a largo plazo: de la política agrícola a la política agroalimentaria*. IICA, San José, C. R.

II. Las pautas en el consumo de alimentos: cambios necesarios y el papel del sector público

Introducción: pautas de consumo y sistema alimentario

El capítulo I está centrado en describir y caracterizar la evolución y el estado actual del sistema alimentario mundial. Dicha caracterización incluye una clara diferenciación entre dos subsistemas. Uno integrado por la demanda de alimentos por parte de los consumidores, y el otro integrado tanto por los procesos productivos y económicos que hacen posible la oferta de alimentos, como por los actores económico-sociales que los desarrollan.

Este capítulo intenta caracterizar e identificar los principales problemas y desafíos que son pertinentes al subsistema integrado por la demanda o el consumo de alimentos.

Las pautas en el consumo de alimentos han evolucionado a lo largo de la historia de la humanidad y muy rápidamente en los últimos 50 años, acompañando el proceso de globalización. Las dietas actuales, que son el resultado de dicho proceso de transformación a escala mundial, están hoy siendo cuestionadas. Los cuestionamientos están basados en algunos parámetros que se consideran no óptimos en términos de las necesidades nutricionales de las personas y, en el caso de las carnes, también por su impacto ambiental[1].

Como consecuencia de esta perspectiva crítica, alguna literatura reciente ha sugerido que el actual sistema alimentario global es, desde el punto de vista de la provisión de una alimentación adecuada a la población mundial, un completo fracaso. El argumento se basa en dos afirmaciones principales:

a. aún hoy hay un número importante de personas subalimentadas, y
b. las dietas actuales están vinculadas a un aumento en la

ocurrencia de patologías no contagiosas asociadas a la alimentación, como la obesidad, la diabetes, la hipertensión y las afecciones coronarias.

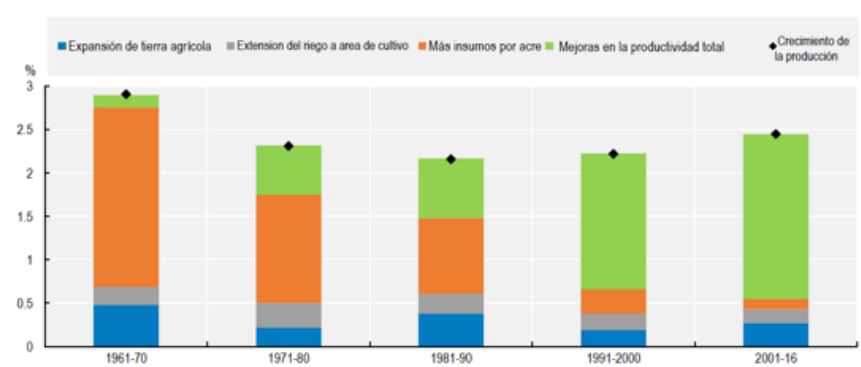
Si bien es cierto que en la situación actual hay serios problemas de inseguridad alimentaria y una creciente ocurrencia de problemas de salud vinculados a las dietas, la conclusión de que el sistema alimentario es un fracaso es, por lo menos, exagerada. Desde una mirada diferente y probablemente más ecuánime, es posible argumentar varias cuestiones.

En primer lugar, tal como lo señala la OECD, el sistema alimentario fue capaz de aumentar la producción para alimentar a una población mundial en rápido crecimiento, que pasó de ser de alrededor de tres mil millones de personas en 1960, a de más de siete mil ochocientos millones en el año 2020. Este notable incremento de la producción de alimentos, que aumentó más de dos veces y media, fue posible a través de un enorme crecimiento de la productividad logrado en algunos cultivos y en algunas regiones del mundo como resultado de la tecnología generada en la llamada "revolución verde" liderada por el Consultative Group for International Agricultural Research (CGIAR)[2].

Esto fue logrado, especialmente a partir de la década del 90, a través de un aumento muy importante en la productividad de los factores de la producción y no por un aumento del área sembrada.

Gráfico 2.1

Fuentes de crecimiento de la producción agrícola mundial, 1961-2016



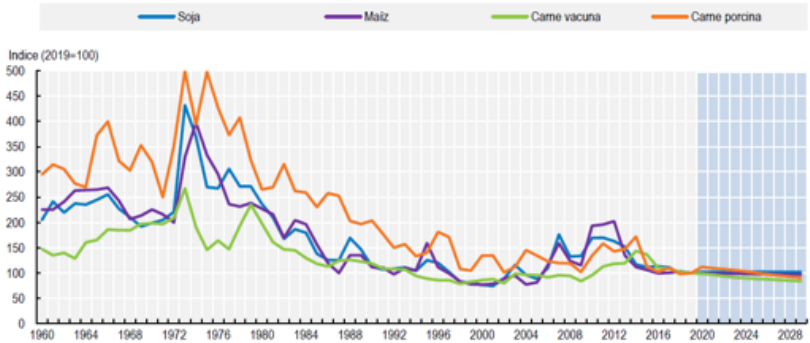
Nota: Cada barra representa el crecimiento porcentual medio anual durante ese período.
Fuente: USDA, Economic Research Service, International Agricultural Productivity statistics (November 2019 revision).

Este incremento de la producción y del comercio internacional permitió un mejor uso de los escasos recursos naturales a nivel

mundial y, por lo tanto, una significativa disminución del precio de los alimentos.

Gráfico 2.2

Evolución a largo plazo de los precios agrícolas reales



Nota: Datos históricos para soja, maíz and carne vacuna del banco mundial, "Dato de precios mundiales de comodities" (1960-1989). Datos históricos para carne porcina del USDA QuickStats (1960-1989).
Fuuente: OECD/FAO (2020), "OECD-FAO Perspectiva agrícola", OECD Estadísticas agrícolas (base de datos), http://dx.doi.org/10.1787/agr-outl-data-en.

Por otra parte, es importante enfatizar que las situaciones de inseguridad alimentaria están, en general, asociadas a falta de ingresos y consecuentemente a la incapacidad de acceder a alimentos que están disponibles en el mercado. El hambre en el mundo es más una consecuencia de la pobreza que de la falta de alimentos.

En segundo lugar, en los últimos años la expectativa de vida ha aumentado sustancialmente. Entre los años 1950 y 2020, subió desde un promedio de alrededor de 46 años a alrededor de 72 años. Un crecimiento en la expectativa de vida de 24 años en un período de solo 70 años. Estas cifras, que indican un promedio mundial, esconden grandes diferencias entre países. Los promedios nacionales van de una expectativa de vida de alrededor de 52 años para algunos países pobres y en desarrollo hasta un máximo de 90 años en Andorra, el país con una expectativa de vida más alta. La mayoría de los países desarrollados, en los cuales las dietas actuales incluyen una proporción importante de productos que son cuestionados nutricionalmente, tales como los productos de origen animal, el azúcar y las harinas incluidas en productos con un alto grado de procesamiento industrial, tienen una expectativa de vida que oscila entre 75 y 83 años. Si bien es cierto que los notables avances logrados en relación con la ciencia y tecnología, la medicina, la construcción de sistemas de drenaje, el manejo de los desperdicios, el agua corriente y otros adelantos de la civilización explican una buena parte de este

aumento en la longevidad promedio, esto no podría haber ocurrido si la alimentación no fuera razonablemente adecuada a las necesidades biológicas del ser humano.

Estos argumentos no significan que la situación actual sea buena o la más deseable. Obviamente, no lo es, y hay muchas áreas en las cuales es importante y necesario progresar para lograr que la población mundial adopte dietas saludables que contribuyan a una vida más sana y longeva. Una mayor inversión de recursos monetarios y políticos para prevenir y educar sobre la calidad de la dieta alimentaria y también para la protección del medio ambiente en todas sus dimensiones es una medida indispensable.

Para poder progresar en esta dirección, es importante entender las tendencias de los patrones de consumo, identificar los problemas reales que existen en la actualidad y los que pueden aparecer en el futuro haciendo un análisis equilibrado y basado en la evidencia científica. Esto puede ser la base adecuada para hacer propuestas y definir las políticas y acciones necesarias para informar y orientar el desarrollo de las pautas de consumo en forma consistente con los requerimientos de la salud humana.

La demanda de alimentos como fenómeno autónomo

Para comenzar, es importante recordar que lograr una alimentación suficiente y adecuada ha sido y es una de las principales preocupaciones y actividades del ser humano.

En 1994, en ocasión de la Conferencia Mundial sobre Seguridad Alimentaria organizada por las Naciones Unidas, con un papel central de la FAO, los países miembros acordaron que la seguridad alimentaria era un derecho fundamental de la humanidad y, por lo tanto, un objetivo central del desarrollo a nivel global. Es decir, los países se comprometieron a trabajar, tanto en forma individual en sus propios países, como colectivamente en el ámbito mundial, para erradicar el hambre en el mundo.

Este fue un compromiso histórico que elevó el tema de la seguridad alimentaria al más alto nivel de la política tanto nacional como internacional. Este compromiso fue ampliamente ratificado e instrumentalizado en el año 2015 con la aprobación de los 17 Objetivos del Desarrollo Sustentable (ODS), que se convirtieron en la

hoja de ruta para el desarrollo tanto a nivel nacional como a nivel global.

Un primer punto que enfatizar en un análisis de los alimentos es diferenciar la agricultura de los alimentos. En el mundo moderno, la mayor parte de la producción de alimentos está diferenciada y alejada físicamente del consumo de esos mismos alimentos. Esto hace posible que la dieta consumida por la mayoría de las personas no dependa de lo que cada consumidor produce, sino de lo que puede obtener en el mercado.

Por lo tanto, la demanda de alimentos es un fenómeno autónomo y subjetivo que depende de las decisiones individuales de millones de consumidores que eligen cuánto y qué consumir. La elección de esta dieta por parte de cada consumidor está determinada, en cuanto a sus características cualitativas, por las preferencias subjetivas de los consumidores, que están vinculadas a pautas culturales y gustos personales.

Por otra parte, la demanda efectiva, es decir, lo que el consumidor efectivamente consume (el consumo), es el resultado de la interacción entre lo que le gustaría consumir y la accesibilidad física y el costo/precio de los distintos alimentos que están a su alcance. Estas condiciones, de accesibilidad y precio, están determinadas por las características y el funcionamiento del sistema alimentario, incluyendo las políticas públicas y el mercado. Por lo tanto, un elemento principal que determina la eficacia de un sistema alimentario es la accesibilidad física y el precio de mercado de los distintos alimentos disponibles para los consumidores y muy especialmente los urbanos.

Globalización en las pautas del consumo de alimentos

En un comienzo las pautas en el consumo de alimentos estuvieron determinadas esencialmente por la disponibilidad local de alimentos. Las culturas primitivas, sin comercio, tecnología ni conocimiento científico y con una gran cercanía al ámbito rural, se alimentaban con lo que podían juntar, cazar, cultivar rudimentariamente o criar con los recursos naturales locales.

Estas características de las formas de aprovisionamiento de los alimentos en el ámbito rural forjaron pautas alimentarias locales que

se convirtieron en elementos centrales de los hábitos y de las características culturales de la población de las distintas regiones del mundo.

La globalización, muy incipiente en un principio y extraordinariamente rápida en los últimos 50 años, y en particular las migraciones humanas, el turismo, la información globalizada y finalmente el comercio han diluido estas pautas alimentarias locales y han globalizado el consumo de ciertos alimentos que han tenido una aceptación general rápida y profunda. Los fideos, el pan, el arroz, la papa, el café y, en cierta forma, los productos de origen animal son ejemplos de alimentos cuyo consumo se globalizó de manera sustantiva y que se han convertido en los principales componentes de la dieta en una gran mayoría de países y regiones. Este fenómeno de estandarización de la dieta a nivel global estuvo impulsado, por un lado, por el comercio internacional y por las relaciones de precio que se fueron dando entre los distintos tipos de alimentos, que habilitaron un mayor acceso a ellos, y, por el otro, por la creciente globalización de las pautas de consumo propias de las sociedades desarrolladas impulsadas por fenómenos culturales como la televisión, el periodismo, el turismo y, más recientemente, las redes sociales.

Por otra parte, la estandarización de la dieta a nivel mundial estuvo acompañada por dos componentes adicionales: un aumento en el consumo de alimentos que tienen algún nivel de procesamiento industrial, y una alta y creciente proporción del consumo que se hace fuera de la casa habitación, un fenómeno que fue consecuencia de cambios en los roles familiares y en las oportunidades y demandas laborales.

Esta globalización del consumo y los cambios en sus características cualitativas esenciales son consecuencias de una multiplicidad de factores que modificaron no solo las pautas del consumo de alimentos, sino todo el sistema alimentario mundial, de forma que lo llevaron a su situación actual.

Los factores más importantes en términos de su impacto específico sobre la evolución de las pautas en el consumo de alimentos han sido los ya mencionados en el capítulo I: la migración rural/urbana, la creciente urbanización, el aumento en el nivel de ingresos especialmente en los habitantes urbanos, el turismo, los desarrollos tecnológicos en el sector de procesamiento agroindustrial y el

comercio. Todos estos factores también han tenido un papel determinante en la evolución de los sistemas alimentarios en relación con el subsistema que incluye todos los procesos vinculados a la oferta de alimentos.

Adicionalmente a estos factores, desde el punto de vista de las modificaciones en las pautas de consumo, es importante mencionar la incorporación de la mujer al mercado de trabajo. Este fenómeno ha tenido como consecuencia directa la disminución del tiempo, de las posibilidades materiales y de las elecciones personales que limitan las posibilidades de la mujer para atender las actividades del hogar, incluyendo el tiempo dedicado a la compra y procesamiento de alimentos en la casa. Esto ha resultado en una tendencia a simplificar la comida casera y aumentar el consumo de alimentos procesados industrialmente. Adicionalmente, se han incrementado exponencialmente el tiempo y los recursos económicos que se aplican a comprar comidas hechas y a salir a comer a restaurantes, lo cual ha resultado en una más rápida homogeneización de las pautas de consumo.

El impacto final de este conjunto de fenómenos ha sido la incipiente universalización de ciertas culturas culinarias que se han ido convirtiendo en pautas alimentarias globales para vastos sectores de la población mundial. Esta tendencia seguramente se intensificará con el tiempo y fortalecerá las cadenas globales de valor, tanto de productos primarios como de productos procesados, de manera que generará más comercio alimentario a nivel mundial.

Si bien la pandemia de COVID-19 ha detenido estos procesos de globalización, es dable esperar que, superada la pandemia, las tendencias vuelvan a manifestarse en la misma dirección que en el pasado.

Los principales cuestionamientos en relación con las cualidades nutricionales de los alimentos

En años recientes ha surgido una nueva preocupación vinculada tanto a la calidad de los alimentos y su relación con la salud humana, como al impacto que la producción de alimentos tiene sobre el medio ambiente. Estos temas tienen una gran preeminencia en el contexto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre los Sistemas Alimentarios

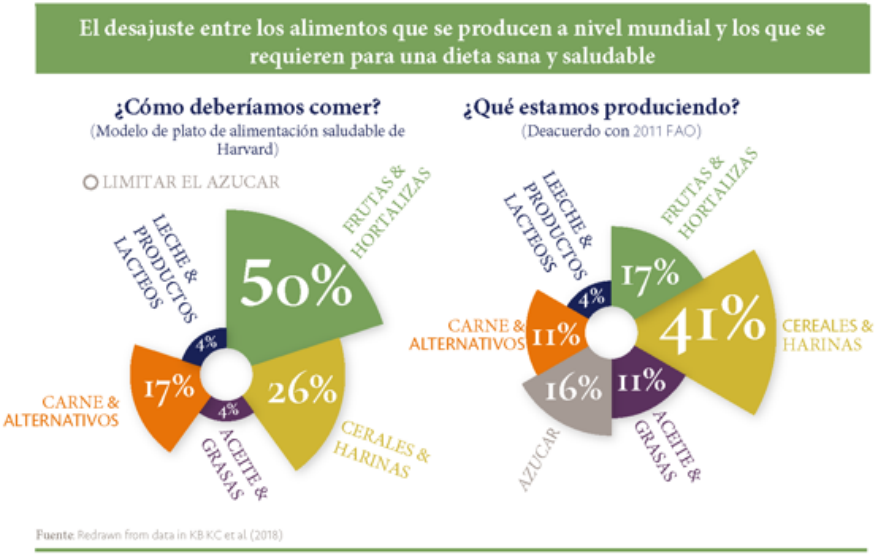
(CNUSSA), en la cual se ha planteado la importancia de lograr un patrón en el consumo de alimentos que sea más compatible tanto con los requerimientos de la salud humana, como con los que surgen de la sustentabilidad ambiental[3][4][5].

La preocupación sobre la dieta actual surge principalmente por el desequilibrio existente entre los distintos alimentos que la integran. Las tres críticas principales desde el punto de vista de las cualidades nutricionales de las dietas son:

a. El aumento, en algunos segmentos de la población de altos ingresos en algunos pocos países desarrollados, del consumo de proteínas animales.
b. Las dietas de alto contenido calórico que, en combinación con la vida más sedentaria, llevan al sobrepeso. Este problema aparece asociado a la creciente participación de productos altamente elaborados que contribuyen a las dietas calóricas.
c. La insuficiencia en la ingesta de frutas y verduras que contienen vitaminas, minerales esenciales y celulosa, todos requerimientos importantes en una dieta equilibrada.

La magnitud de estos desequilibrios puede verse en el gráfico 2.3. El gráfico contrasta las dietas actuales, estimadas a partir de la producción actual, con dietas que se proponen como deseables. El contraste muestra importantes excesos en la producción de azúcar y cereales, y en menor medida de grasas y aceites, excesos que contrastan con un déficit importante en la producción de frutas y hortalizas y, en menor medida, de carne.

Gráfico 2.3. Composición de la dieta mundial



Estos aparentes desequilibrios alimentarios deben ser analizados desde la perspectiva de su relación con la salud humana. Corregirlos debería ser un objetivo de largo plazo, el punto de llegada de un largo proceso adaptativo.

Los cambios necesarios en la dieta

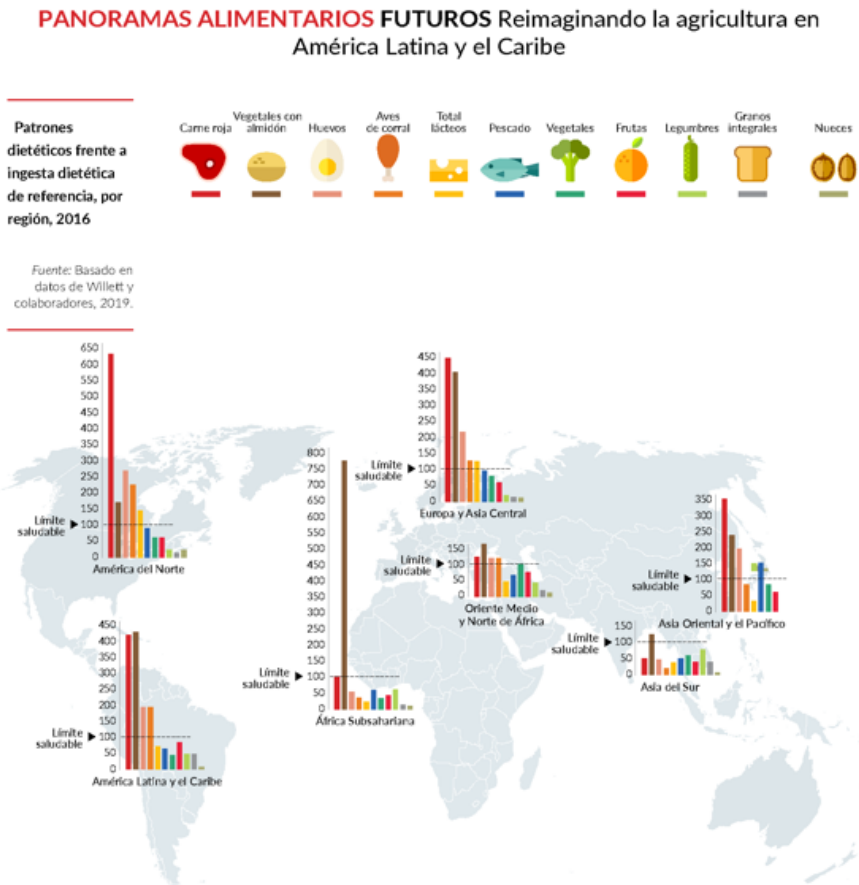
La vinculación entre la dieta y la salud humana ha sido establecida por la ciencia en forma general. Estimaciones recientes sugieren que hay un 20 % de muertes prematuras como consecuencia, principalmente, de enfermedades coronarias, diabetes y afecciones vinculadas al exceso de peso provocadas por una alimentación nutricionalmente desequilibrada[6]. Los tres desequilibrios más frecuentes e importantes de la dieta global, que fueron mencionados más arriba, tienen particularidades y diferencias regionales y por estratos poblacionales según su capacidad económica de gran significación que deben ser tomadas en cuenta para caracterizar el problema y definir las acciones correctivas necesarias. Los tres desequilibrios alimentarios mencionados en la literatura se desarrollarán a continuación.

El consumo de proteínas de origen animal es un componente importante en la dieta de la mayoría de los países de altos ingresos. La evidencia científica sugiere que el consumo excesivo de productos de origen animal (carne y lácteos) está asociado a enfermedades cardiovasculares. Cuánto es “excesivo” es todavía materia de

discusión. Seguramente, las dietas de algunos países, como los Estados Unidos, Canadá, Argentina, Uruguay, Australia y Nueva Zelanda y algunos países de la Unión Europea, en los cuales el consumo total de carnes ronda los 100 kg per cápita por año, están en el rango de consumo excesivo.

El gráfico 2.4 muestra el consumo de diversas categorías de alimentos en las distintas regiones del mundo y su relación con niveles de consumo considerados deseables o convenientes. Puede verse que el consumo de carne está muy por encima de lo deseable en algunas regiones del mundo, principalmente América del Norte, América Latina y Europa, regiones en las cuales también hay diferencias significativas entre países y niveles de ingresos de la población. En el resto de las regiones, el consumo es inferior al recomendado por la ciencia. Es decir, en muchos países en desarrollo, el consumo de productos de origen animal es exiguo y por debajo de las cantidades necesarias para asegurar una dieta adecuada en términos de los aminoácidos esenciales que el ser humano necesita para su normal desarrollo y que están, casi exclusivamente, en los productos de origen animal.

Gráfico 2.4



Muy recientemente, la Real Academia de Medicina de Bélgica ha argumentado que las mujeres embarazadas y en lactancia y los niños menores de 14 años necesitan incluir en su dieta productos de origen animal y, por lo tanto, desaconsejan las dietas veganas para dicha franja de la población. Esta franja de consumidores representa cerca del 30 % de la población mundial[7].

Por lo tanto, los cuestionamientos al consumo de proteínas de origen animal deberían ser focalizados a las regiones y categorías de consumidores que representan situaciones particulares en las cuales el consumo es efectivamente excesivo.

Es posible que la evolución en el consumo de proteínas de origen

animal también sea afectada por los avances que se logren en el desarrollo de sustitutos de laboratorio producidos a partir de productos de origen vegetal. Las virtudes dietéticas y las externalidades negativas vinculadas al uso de energía y la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) de las distintas tecnologías que se están utilizando para producir dichos sustitutos de la carne no están aún bien estudiadas.

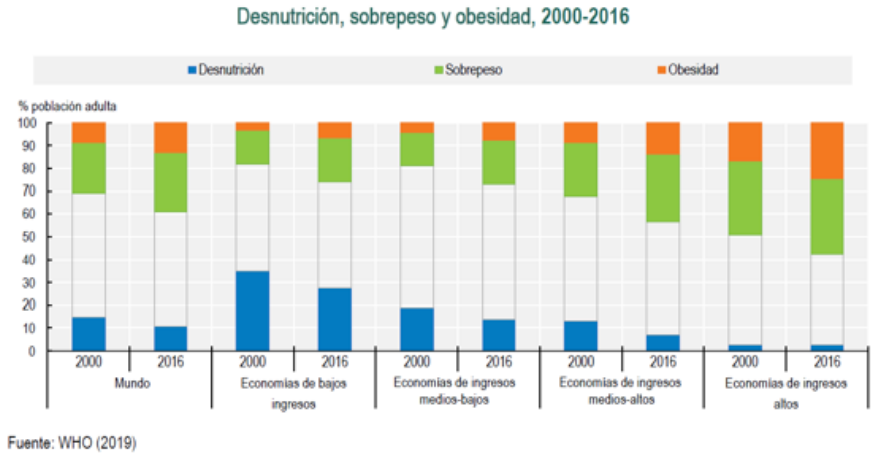
Por otra parte, la ingesta per cápita de los derivados de los cereales y el azúcar es alta tanto históricamente como en la actualidad. Estos han sido, y aún lo son, la base principal de la mayoría de las dietas y la principal fuente de energía.

La causa principal es el bajo costo de producción de estos alimentos, lo que ha permitido que el precio de estos productos, por unidad de caloría, sea relativamente bajo. La posibilidad de tener dietas de alto contenido calórico y de bajo costo fue un elemento central para lograr, en años recientes, una significativa disminución en la inseguridad alimentaria global.

Por otra parte, una dieta con un adecuado contenido de carbohidratos es también necesaria desde el punto de vista de la salud humana. Esto es particularmente cierto en los trabajadores rurales y otros que realizan un esfuerzo físico considerable y en la población en general para la realización de actividades deportivas.

En años recientes, la demanda por estos alimentos se ha fortalecido y diversificado a través de nuevos productos ofrecidos por la industria procesadora de alimentos. Estos productos, como por ejemplo las papas fritas envasadas, las galletitas y las bebidas gaseosas, tienen una alta palatabilidad y son fáciles de manipular y conservar, lo cual los hace muy convenientes a los nuevos hábitos alimentarios de la vida urbana. Estos han sido vinculados con el sustancial aumento que se ha observado en el sobrepeso de amplios sectores de la población mundial.

Gráfico 2.5



Fuente: WHO (2019)

Como puede verse en el gráfico, el porcentaje de personas con sobrepeso es muy sustantivo, está en rápido aumento y ha superado al del número de personas con inseguridad alimentaria. Puede verse también que las diferencias, según el nivel de ingresos de los países, son significativas y que el problema se agrava a medida que aumenta el ingreso per cápita.

El sobrepeso y las enfermedades vinculadas a este síndrome están asociados a una serie de atributos de la vida moderna, tales como el sedentarismo, y a los nuevos hábitos alimentarios, cuyas dietas están basadas en un alto consumo de harinas y azúcar.

Un punto importante que resaltar es que esta vinculación entre el consumo de productos con un alto valor energético y los potenciales problemas nutricionales mencionados está especialmente asociada al consumo de productos procesados y no al consumo directo de los cereales y oleaginosas y solo parcialmente del azúcar. Basta recordar que los cereales fueron la dieta dominante en la mayor parte de las culturas alimentarias del mundo, a partir de las cuales se desarrolló el mundo moderno.

Por lo tanto, la vinculación entre las dietas ricas en hidratos de carbono y con un exceso de sal y las enfermedades nutricionales no contagiosas está esencialmente referida a los productos procesados y no al consumo directo de productos provistos a partir de la producción primaria. Consecuentemente, el objetivo principal de las políticas públicas debería estar concentrado en disminuir el consumo de dichos productos procesados y no en reducir la producción primaria de los cereales y las oleaginosas, que son necesarios para disminuir la

inseguridad alimentaria en los sectores más pobres de la población mundial.

Por otra parte, la conveniencia de aumentar la ingesta de frutas y hortalizas es una recomendación con amplio respaldo científico y debería ser parte de los objetivos de largo plazo en todos los países. El diseño de estas políticas debe reconocer las significativas diferencias que existen entre regiones geográficas y culturas alimentarias en el consumo per cápita de estos alimentos. En muchas de ellas, su consumo tiene niveles nutricionalmente adecuados. En otras, por el contrario, es necesario lograr un aumento sustantivo en la consumición de estos productos.

Lograr esto no será sencillo. Además de modificar las pautas de consumo de sectores importantes de la población mundial, también es necesario adecuar los sistemas alimentarios nacionales a esta nueva potencial demanda. Para que la demanda subjetiva se transforme en demanda efectiva, es decir, consumo, se requiere lograr que las verduras y hortalizas tengan una mayor disponibilidad física y facilidad de acceso por parte de los consumidores y muy especialmente un menor precio relativo que el actual, que es muy alto en relación con otros alimentos, como los derivados de los cereales y oleaginosas.

La velocidad del ajuste: la competencia entre lograr la seguridad alimentaria medida en términos de calorías y lograr niveles adecuados de calidad alimentaria en términos nutricionales

El objetivo de eliminar el hambre en el mundo está lejos de ser logrado. Hoy, en parte como consecuencia de la pandemia, se estima que hay cerca de mil millones de personas subalimentadas que tienen un estado de inseguridad alimentaria estructural. Por lo tanto, aumentar la producción de alimentos a un ritmo suficiente es aún hoy un desafío central del sistema alimentario global. Por un lado, es necesario incrementar la producción para enfrentar el problema del hambre. Por el otro, hay que enfrentar la demanda adicional que surgirá tanto del crecimiento poblacional como de los mayores ingresos per cápita.

Lograr este objetivo requerirá un esfuerzo importante, a nivel global, para aumentar la producción y la productividad a lo largo de

todo el sistema alimentario y en forma complementaria para disminuir las pérdidas a lo largo de todo el proceso de producción, distribución y consumo. En cuanto a la producción primaria, se requiere un esfuerzo especial en los países y regiones que cuentan con los mejores recursos naturales y, por lo tanto, con la capacidad para aumentar la producción en forma eficiente y ambientalmente sustentable.

Con esta visión, es importante recordar que la rápida expansión de la producción de alimentos lograda durante los últimos 50 años fue posible gracias al extraordinario crecimiento de la producción, a través de la revolución verde, de unos pocos productos primarios, principalmente arroz, maíz, trigo, cebada, papa y soja y, en menor medida, la familia de leguminosas que se consumen en forma directa (porotos, garbanzos y lentejas). Este reducido conjunto de productos primarios permitió no solo el aumento de la producción, sino también una disminución del precio de los alimentos, que cayeron en forma significativa, aunque con cierta variabilidad, a lo largo de los años (ver gráfico 2.2).

La promoción de dietas en las cuales se sustituye el consumo de estos productos calóricos, especialmente los de origen industrial, por dietas con una mayor proporción de frutas y hortalizas es un paso importante y necesario en una proporción importante de los regímenes alimentarios del mundo.

Sin embargo, desde el punto de vista económico, esta sustitución en la canasta alimentaria no es tan sencilla de llevar a cabo por razones prácticas y económicas. La producción y el transporte de las frutas y hortalizas son mucho más complejos y costosos e incurren en pérdidas muy superiores a los otros productos. Por lo tanto, el precio por caloría a nivel del consumidor es muchísimo más alto en el caso de las frutas y hortalizas que en los cultivos tradicionales y, por lo tanto, su sustitución significaría, al menos en lo inmediato, un incremento del costo promedio de las dietas muy significativo. Estimaciones recientes sugieren que una dieta que incluya verduras y hortalizas en una proporción nutricionalmente adecuada costaría unas cinco veces más que una dieta tradicional basada en los cereales[8].

Esta transición, que es, al menos en parte, necesaria, requerirá tanto cambios importantes en la cultura alimentaria de los consumidores, como transformaciones significativas en los sistemas productivos y en el transporte y la logística. Un elemento importante

de estas transformaciones debería estar dirigido a disminuir las pérdidas, tanto poscosecha como en el proceso de distribución y consumo.

La responsabilidad del Estado en la orientación de los hábitos de consumo: los instrumentos a su alcance

Las transformaciones deseables y necesarias en cuanto a los patrones de consumo requerirán políticas públicas dirigidas a modificar las pautas culturales y motivaciones personales que determinan la demanda de alimentos. Estas deben partir de la base de reconocer que la alimentación es un derecho de cada consumidor individual. La decisión última sobre qué consumir y cuánto consumir no puede dejar de ser una decisión individual de cada consumidor. La acción del Estado debería estar enfocada en tres grandes áreas de trabajo:

a. La educación del consumidor en las escuelas y a través de campañas de información pública basadas en evidencia científica sólida que indiquen las necesidades nutricionales de distintas poblaciones, según su edad, ocupación, estado de salud, etc., y las ventajas y perjuicios que distintas dietas o hábitos alimentarios pueden potencialmente producir.
b. La información sobre las cualidades nutricionales de los alimentos –especialmente en relación con la que se provee en los productos procesados–, que mejore la capacidad del consumidor en cuanto a la elección de lo que consume. Esto último está principalmente enfocado en el desarrollo e implementación de un buen sistema de etiquetado de los productos procesados. Este tema se desarrolla en el capítulo III.
c. La prevención a partir de la medicina para adelantarse y disminuir las necesidades de prácticas curativas. Una medicina preventiva asistencial que contribuya a disminuir las enfermedades que pueden ser prevenidas por buenos hábitos alimentarios y el uso adecuado y oportuno de fármacos.

Estos tres instrumentos de las políticas públicas deberían estar dirigidos a guiar la demanda de los consumidores en forma compatible con los lineamientos nutricionales dados por la ciencia. Esta afirmación no significa que el Estado no pueda implementar

políticas económicas dirigidas a dar incentivos o imponer impuestos para compensar las externalidades positivas y negativas que puedan estar asociadas a ciertas producciones. Este tema será tratado, con especial referencia a América Latina, en el capítulo IV.

El papel del comercio internacional en la adecuación nutricional de las dietas

El comercio internacional cumple un papel fundamental en la seguridad alimentaria mundial. Muchas regiones y países no cuentan con los recursos naturales necesarios para producir de manera ambientalmente sustentable y a costos razonables la cantidad de alimentos necesarios para su población. Esta situación se está agravando, especialmente en el Medio Oriente y en Asia, con el crecimiento poblacional y el crecimiento de la demanda de alimentos que surge del mayor ingreso per cápita. El comercio internacional juega un papel importante aportando el 20 % de los alimentos consumidos mundialmente.

Las dietas actuales incluyen una proporción importante de cereales, aceites vegetales, productos de origen animal y, en menor medida, semillas leguminosas, que son productos fácilmente transportables y son cuantitativamente los productos principales del comercio internacional. Un comercio internacional bien organizado, sin trabas comerciales y con una infraestructura adecuada es un componente central de un sistema alimentario global eficiente, que permite que la oferta de alimentos sea más amplia y diversa y satisfaga más plenamente la demanda de los consumidores.

La situación actual con respecto a estas condiciones del comercio internacional es razonablemente adecuada, aunque aún hay diversas restricciones al comercio que están vigentes a pesar de los esfuerzos que los países exportadores han hecho en el ámbito de la OMC.

En el contexto de la UN Food Systems Summit, se está proponiendo impulsar medidas para lograr cambios significativos en los patrones de consumo de alimentos que redundarían en dietas más saludables[9]. Tal como se argumentó en las secciones anteriores, estos cambios deberían estar centrados en lograr un mayor consumo de frutas y hortalizas y una disminución de la consumición de productos procesados con altos contenidos de azúcar y harinas, y de proteínas de

origen animal en los países y los estratos sociales de altos ingresos que tienen un consumo promedio superior al recomendado por la ciencia.

La dieta propuesta incluye una mayor proporción de frutas y hortalizas, productos cuyo transporte y comercialización son mucho más complejos en cuatro aspectos:

a. mayores exigencias durante el transporte, incluyendo las necesidades de cadenas de frío en algunas circunstancias;
b. menor capacidad de almacenaje a granel y, por lo tanto, mayores exigencias de empaque y acondicionamiento;
c. estándares sanitarios más complejos y difíciles de cumplir;
d. mayor perecibilidad poscosecha hasta la primera venta; y
e. mayores pérdidas durante el transporte y la comercialización.

Todas estas condiciones significan incrementos importantes en el costo del transporte, de la comercialización y, por lo tanto, del precio unitario del producto, y también explican por qué las dietas recomendadas costarían alrededor de cinco veces más que las actuales.

Estas características y limitaciones que las frutas y hortalizas tienen con respecto al transporte y la comercialización es un tema que requiere atención prioritaria. Un programa de investigaciones y un plan internacional de inversiones son elementos indispensables en una estrategia global dirigida a mejorar las dietas a nivel mundial.

1. Adicionalmente, las pautas en el consumo de alimentos están recibiendo críticas por su impacto sobre la sustentabilidad ambiental y por las enormes pérdidas por desperdicios especialmente en las sociedades más desarrolladas. Este tema se trata en otras partes del libro. Ver, por ejemplo, "Future food systems. Global panel on agriculture and food systems for nutrition". Forsight 2.0, septiembre de 2020.
2. OECD (2021). *Making better policies for food systems.* París.
3. Ver, por ejemplo, UN Food Systems Summit Action Track 2 Discussion Starter "Shift to healthy and sustainable consumption patterns", diciembre de 2020.
4. Un tratamiento extensivo y completo de este tema puede verse en Global Panel, *op. cit.*
5. En este capítulo solo se considera el tema de la demanda y composición de la demanda de alimentos en cuanto a su vinculación con la salud humana. Los temas relacionados a la sustentabilidad ambiental están desarrollados en el capítulo II.
6. Global Panel, *op. cit.*
7. Los niños hasta los 14 años representan, según el Banco Mundial, alrededor del 25 % de la población mundial. Por su parte, las mujeres embarazadas y en lactancia representan alrededor del 4 % (estimación propia).
8. UN Food Systems Summit Action. Track 2 Discussion Starter, diciembre de 2020.
9. Ver, por ejemplo, el Discussion Starter del Action Track 2.

III. El sistema alimentario global: dimensiones/atributos necesarios en el mundo actual

Introducción

En el capítulo I se describió la evolución de los sistemas alimentarios nacionales y del sistema alimentario *global*. Se mostró cómo la estructura y el funcionamiento de los sistemas alimentarios fueron cambiando desde una situación inicial en la cual la producción agrícola primaria era el eje central y dominante, hasta llegar a la situación actual, en la cual el sistema alimentario está integrado por muchos y diversos eslabones productivos y comerciales que incluyen a múltiples actores económicos distribuidos en el mundo. Este conjunto de procesos y actores, responsables de la producción y distribución de alimentos, integran el subsistema responsable de la producción y oferta de los alimentos.

Por otra parte, los consumidores, responsables de la demanda de alimentos a partir de decisiones y comportamientos autónomos, componen el subsistema responsable de la demanda que fue analizado en el capítulo II.

La argumentación desarrollada en los capítulos I y II pone de manifiesto cuatro realidades importantes:

a. La alimentación humana depende de un sistema alimentario global complejo en el cual intervienen muchos actores privados bajo un marco normativo definido por el sector público. La producción primaria agropecuaria es un componente menor, desde el punto de vista de su contribución al PBI mundial, del sistema global. Por ejemplo, en los EE. UU. el valor de la producción primaria de alimentos representa solo alrededor del 15 % del gasto en alimentos realizado por los consumidores; el 85 % restante es provisto por las actividades de procesamiento,

transporte, logística y comercio[1].

b. A pesar de la decreciente importancia de la producción agropecuaria, esta sigue siendo un eslabón imprescindible y central para todo el sistema alimentario global. La agricultura utiliza recursos agrícolas (tierra, agua, recursos biológicos) que son escasos a nivel global. Por lo tanto, el sistema alimentario debe utilizar estos recursos de manera eficiente para producir alimentos suficientes para alimentar a la población mundial a precios razonables, es decir, el sistema alimentario mundial deber estar al servicio de los consumidores globales, quienes, a través de las decisiones de consumo, determinan los productos que se deben producir y las cualidades de calidad, inocuidad y nutricionales que estos deben tener.

c. El sistema alimentario global está integrado por un conjunto amplio de sistemas alimentarios nacionales estrechamente interrelacionados principalmente a través del comercio internacional. Dicho comercio internacional tiene un papel importante. Alrededor del 20 % de los alimentos consumidos en el mundo se origina en importaciones. Por otra parte, América Latina, especialmente los países del Mercosur, se ha convertido, durante las últimas dos décadas, en el principal exportador neto de alimentos del mundo. Contribuye casi el 40 % de las exportaciones netas de alimentos, por lo cual sus países son los principales proveedores de alimentos para el resto del mundo y en particular para los países y regiones que son deficitarios de alimentos.

d. Sin embargo, las interrelaciones que existen entre países a través del sistema alimentario global no se limitan al comercio internacional. El impacto que la producción de alimentos a nivel nacional tiene sobre el ámbito global incluye también por lo menos otras tres dimensiones: la sustentabilidad ambiental, especialmente en términos del calentamiento global producido por la emisión de gases de efecto invernadero (GEI), la contaminación del agua, etc.; la potencial transmisión de enfermedades animales y humanas; y el impacto nutricional de los alimentos exportados que afecta a todos los países intervinientes en el comercio internacional. Estas interrelaciones e interdependencias, a nivel global, entre la producción de

alimentos y el consumo de estos sugieren la importancia y la necesidad de que el sistema alimentario mundial sea eficiente y cumpla con las expectativas y las necesidades de la población mundial. Por lo tanto, la humanidad tiene ante sí el enorme desafío de lograr, en forma coordinada, que el sistema alimentario mundial se desarrolle armoniosamente y cumpla con un conjunto de condiciones que están directamente vinculadas a las cinco dimensiones/atributos, que se describen a continuación.

El sistema alimentario global en perspectiva

Los sistemas alimentarios nacionales y su participación en el sistema alimentario global: interrelaciones y *trade-offs*

El sistema alimentario global está integrado por los sistemas alimentarios nacionales entrelazados principalmente a través del comercio, pero también a través de otras relaciones económicas, biológicas y ambientales.

Los sistemas alimentarios nacionales son diferentes entre sí y han evolucionado a lo largo del tiempo según la dotación de recursos naturales que poseen y las historias culturales y económicas de cada uno de los países. Cada uno de estos sistemas nacionales incluye un conjunto de dimensiones/atributos que definen tanto sus características productivas y su sustentabilidad económica y social, como su relación con el medio ambiente y los recursos naturales y sus condiciones vinculadas a aspectos sanitarios de inocuidad y de atributos nutricionales.

Desde una perspectiva global y normativa, el sistema alimentario global, si bien está constituido por los sistemas alimentarios nacionales, debería responder en forma equilibrada a las demandas y necesidades alimentarias de los consumidores del mundo. Este objetivo primordial puede tener contradicciones y *trade-offs* con los objetivos particulares de cada país y por lo tanto requiere de ámbitos de negociación y formulación de acuerdos para llevar adelante políticas de carácter global que atiendan al bienestar de toda la humanidad.

Las cinco dimensiones/atributos que definen al sistema alimentario mundial

El desarrollo de los sistemas alimentarios, tanto nacionales como el

global, debería tener como objetivo principal lograr un desarrollo equilibrado de cinco dimensiones/atributos principales que surgen como las principales demandas sociales para un desarrollo adecuado del sistema alimentario global. Estos cinco atributos se describen a continuación[2].

Un primer atributo necesario es que el sistema alimentario global tenga la capacidad para producir la cantidad y la variedad de alimentos necesarias para satisfacer la demanda a nivel mundial a precios razonables y estables en el tiempo.

Tal como se argumenta en el capítulo I, lograr la seguridad alimentaria, erradicar el hambre en el mundo y abastecer adecuadamente al conjunto de la población ha sido una preocupación central de la humanidad durante toda su historia. Esta preocupación lideró las políticas y los esfuerzos tanto en los países como en organismos multilaterales para impulsar la producción agropecuaria. La revolución verde, implementada desde la década del 70 a partir de las investigaciones desarrolladas principalmente en el ámbito de Consultative Group for International Agricultural Research (CGIAR), fue un producto de estas preocupaciones y un instrumento central para aumentar la producción y asegurar una alimentación básica a nivel mundial.

El éxito de estos procesos desde el punto de vista productivo fue fundamental y permitió aumentos muy significativos tanto en la productividad de la agricultura, como en la producción de alimentos. El desafío a futuro es cómo sostener y aumentar la producción de alimentos utilizando de manera eficiente los escasos recursos naturales dispersos en el mundo para satisfacer la creciente demanda mundial. La búsqueda de la eficiencia global requiere un aprovechamiento integral de los recursos disponibles a nivel global con una alta especialización productiva y concentrada en las zonas agroecológicas más fértiles.

Un segundo atributo necesario es que la producción de alimentos sea ambientalmente sustentable y no contribuya al calentamiento global. La preocupación con respecto al impacto de la agricultura sobre el deterioro de los recursos naturales, principalmente el agua, la tierra agrícola, las zonas forestales, los humedales y otros hábitats frágiles, es de larga data. Es una consecuencia de la intensificación de la producción y la insuficiente utilización de prácticas

conservacionistas. Si bien el impacto es esencialmente local, existen interrelaciones a nivel regional y algunas, más débiles, a nivel global.

En la década del 90, la evidencia sobre el calentamiento global introdujo esta nueva dimensión a las preocupaciones vinculadas al impacto de la producción alimentaria sobre la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y puso en evidencia las fuertes interrelaciones globales que existen en el tema ambiental.

La contribución de la agricultura a la emisión de GEI es motivo de distintas interpretaciones. Las estimaciones varían según cómo se considera la fijación de carbono por los pastizales utilizados en la ganadería y la variación que existe según las prácticas agrícolas que se utilicen en la agricultura. Un elemento adicional a considerar es la deforestación como elemento negativo y la reforestación como práctica que contribuye de manera muy significativa a la fijación de carbono.

Por otro lado, un tercer atributo del sistema alimentario está vinculado a la sanidad e inocuidad de los alimentos y en particular a la relación entre las zoonosis y la salud humana. Esta preocupación ha estado presente desde hace mucho tiempo y se ha asociado especialmente a ciertas enfermedades de los animales que pueden ser contraídas por los humanos, como, por ejemplo, la brucelosis o la encefalia espongiforme (vaca loca), que son casos de especial importancia.

La pandemia del COVID-19 ha generado una nueva presencia y urgencia a esta dimensión que concierne a la sanidad e inocuidad de los alimentos y a la supuesta vinculación del sistema alimentario global, y en particular del comercio, con la difusión de enfermedades transmisibles a los humanos.

Po su parte, el cuarto atributo está relacionado al impacto de los alimentos, y más especialmente a ciertos atributos asociados a la composición y la calidad nutricional de estos sobre la salud humana.

La FAO y otras organizaciones públicas y privadas han señalado el crecimiento de ciertas enfermedades humanas, como la obesidad, la diabetes y otras que están fuertemente vinculadas a los hábitos de consumo asociados a alimentos procesados que han acompañado a la urbanización y al desarrollo económico. Un ejemplo de ello fue el intenso tratamiento del tema en la reunión del G20/T20/B20 realizada en Buenos Aires en el año 2018, en la cual el sector privado

(B20) presentó un importante documento en el que se comprometía a contribuir a mejorar este atributo a través de diversas medidas, incluyendo el correcto etiquetado de los alimentos[3].

Finalmente, una quinta dimensión/atributo es la sostenibilidad económica y social. Esta dimensión se refiere a que los agentes económicos que participan del proceso productivo deberían recibir una retribución suficiente para poder, y también querer, mantenerse en el proceso productivo.

Por lo tanto, un desarrollo equilibrado del sistema alimentario global debe tomar en cuenta estas cinco dimensiones/atributos que están en el centro de las discusiones y propuestas que están siendo consideradas en distintos ámbitos y en particular en el contexto de los trabajos preparatorios del Food Systems Summit organizado por las Naciones Unidas.

Un punto central a tomar en cuenta es que, cuando hay objetivos múltiples, como es el caso en relación con las cinco dimensiones o atributos mencionados, hay también *trade-offs* entre ellos. Existen *trade-offs* tanto entre las dimensiones/atributos al interior de los sistemas nacionales, como entre los sistemas nacionales y el sistema alimentario global.

Dos ejemplos sencillos ilustran el dilema:

1. En relación con un sistema nacional desde el punto de vista de la sustentabilidad ambiental, sería conveniente eliminar totalmente los herbicidas y la mayor parte de los fertilizantes. Pero eso resultaría en una disminución de la productividad muy significativa y, por lo tanto, afectaría el precio de los alimentos y la seguridad alimentaria en dicho país.
2. En relación con el sistema alimentario global, la misma situación se replica. Si los países que son grandes productores y exportadores netos de alimentos adoptan prácticas conservacionistas sin atender adecuadamente los niveles de productividad y eficiencia, la producción disponible a nivel mundial disminuirá, los países importadores netos tendrán dificultades para abastecerse a precios razonables y su inseguridad alimentaria aumentará.

Por lo tanto, el dilema principal es lograr un desarrollo del

sistema alimentario global que integre en forma adecuada y suficiente a cada una de las cinco dimensiones/atributos guardando un adecuado equilibrio entre ellas. Este equilibrio será diferente en distintos ecosistemas y en distintos países, y la forma en que estos equilibrios se desarrollen en cada país afectará, principalmente pero no únicamente a través del comercio, el equilibrio que se logre a nivel global.

Esta interdependencia global y la importancia de lograr un equilibrio adecuado a las necesidades presentes y futuras de la humanidad sugieren la importancia de que los países trabajen en forma coordinada y que los organismos multilaterales lo adopten como un mandato prioritario.

En las secciones siguientes, se analizará cada una de las cinco dimensiones/atributos mostrando su importancia relativa, sus dimensiones cuantitativas y las posibles acciones y políticas públicas necesarias para encauzar el desarrollo del sistema alimentario global en una dirección adecuada.

Asegurar una oferta cuantitativamente suficiente para eliminar el hambre en el mundo

Las necesidades o la demanda de alimentos a nivel global

El sistema alimentario mundial debe ser capaz de alimentar al mundo en forma adecuada. Es decir, debe ser capaz de proveer alimentos en cantidad suficiente, a precios razonables y estables en el tiempo, y con la suficiente variedad y calidad para satisfacer las expectativas de los consumidores.

Una primera limitación que hay para cumplir satisfactoriamente con este objetivo es la limitada cantidad de recursos naturales agrícolas que son la base sobre la cual se produce la materia prima de los alimentos. Por lo tanto, el uso eficiente y sustentable de los recursos naturales debe ser un componente central en la construcción de un sistema alimentario mundial. Esta exigencia, que no está siendo cumplimentada en forma adecuada en la actualidad, requiere de un esfuerzo sostenido en términos de inversiones y políticas públicas para asegurar aumentos de la producción y los ajustes necesarios en la composición de la oferta.

Estimaciones recientes de la FAO sugieren que la demanda de alimentos se expandirá en un 60 % para el año 2050. Para responder a

esta demanda, sería necesario un aumento de la producción de casi un 1,6 % por año.

En una proyección para un período más corto, la OECD/FAO estima que la demanda de alimentos en el año 2030 aumentará al 1,5 % anual[4].

Estas estimaciones surgen, principalmente, de calcular la demanda adicional que surgirá tanto por el incremento poblacional como por el alza del consumo que se derivará del aumento del poder adquisitivo de la población. Sin embargo, para tener una imagen completa de las dificultades productivas y la presión que se ejercerá sobre los recursos naturales agrícolas, es necesario considerar dos impactos adicionales: el consumo derivado de la eliminación de la inseguridad alimentaria actual, y los cambios cualitativos en los hábitos de consumo de la población. Estos cambios cualitativos ocurrirán tanto por la mejora en los ingresos de la población, como por cambios de carácter cultural vinculados a las dietas necesarias para preservar la salud humana.

El objetivo de eliminar la inseguridad alimentaria global en los próximos 10 años, momento en el cual está programada la reevaluación del cumplimiento de los SDG, significaría un aumento adicional muy significativo en el consumo total.

La seguridad alimentaria fue definida en la cumbre mundial de la alimentación convocada por FAO en 1996: “La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfacen sus necesidades energéticas diarias y preferencia alimentarias para llevar una vida activa y sana”. Puede verse que la definición hace referencia expresa a la cantidad de alimentos y también a otras condiciones y atributos que deben ser resueltos por el sistema alimentario mundial y a otras, como el acceso a los alimentos, que en una sociedad crecientemente urbana están más directamente vinculadas a los ingresos y a la capacidad económica de los consumidores.

En este sentido, es importante notar que los esfuerzos realizados en la mayoría de los países para eliminar el hambre a través de las políticas sociales implementadas durante las últimas dos décadas resultaron en una rápida disminución de la inseguridad alimentaria global medida en términos de calorías consumidas. El número de

personas con inseguridad alimentaria ha ido disminuyendo a lo largo de los años en forma muy significativa. En el año 2017, previo a la pandemia del COVID-19, las Naciones Unidas estimaron que el número de personas con hambre era de alrededor de 820 millones[5].

Es evidente que este éxito, aunque fue significativo, es todavía insuficiente, más aún frente al empeoramiento de la situación ocurrida durante el año 2020 como consecuencia de la pandemia del COVID-19. Se estima que la pandemia ha elevado el número de personas con inseguridad alimentaria a 1.020 millones[6].

Por lo tanto, la eliminación de la inseguridad alimentaria, en términos calóricos, que aún prevalece en este alto número de personas, en un plazo de 10 años requerirá un importante esfuerzo adicional de carácter global.

La inseguridad alimentaria está asociada a distintos fenómenos. El más importante es la pobreza, que está concentrada en dos ámbitos geográficos específicos: los suburbios de las grandes ciudades, situación muy extendida en América Latina, y territorios rurales, que están sobrepoblados en relación con los recursos naturales existentes y que, por su distancia de las grandes ciudades, no cuentan con empleos alternativos no agrarios.

La eliminación de esta inseguridad alimentaria estructural requerirá cambios económicos que aumenten el acceso a los alimentos por parte de la población pobre. Pero también requerirá un aumento sustancial en la producción de alimentos o una disminución de las pérdidas poscosecha para enfrentar estas necesidades adicionales a las proyecciones OECD/FAO. Si el objetivo fuera conseguir que para el año 2030 los casi mil millones de personas que están subalimentadas logren un nivel satisfactorio de alimentación, al menos en su componente calórico, sería necesario lograr un aumento de la oferta neta de alimentos del alrededor del 1 % anual durante los próximos 10 años[7].

Estas estimaciones sugieren que el aumento del consumo total de alimentos, medido en calorías, debería ser del orden del 2,6 % anual durante los próximos 10 años hasta el año 2030: 1,6 % para cubrir los aumentos estimados de la demanda más el 1 % para eliminar la inseguridad alimentaria actual. Una cifra muy importante que, tal como se muestra más adelante, será muy difícil de alcanzar.

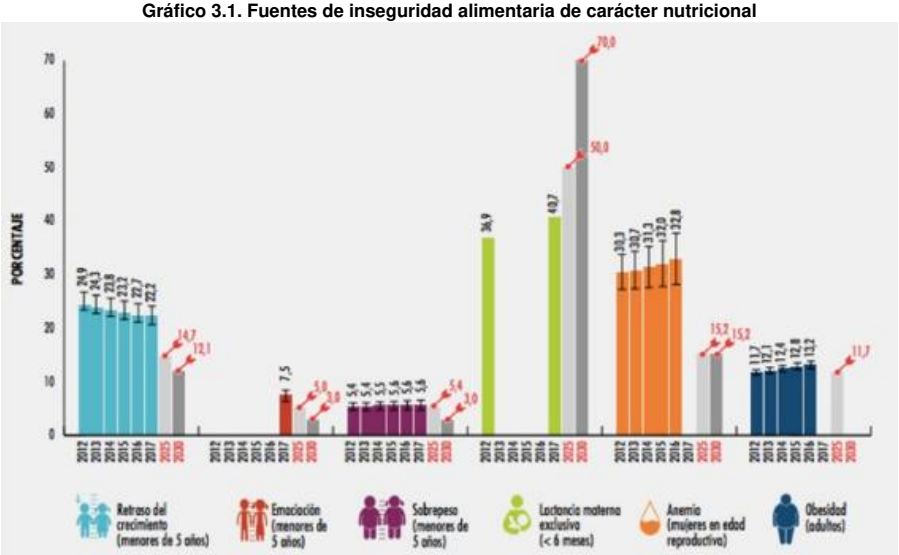
Adicionalmente, hay que considerar el impacto que tendrán los

cambios en la composición de la demanda de alimentos debido a los cambios culturales que están ocurriendo en los consumidores. Estos cambios estarán concentrados en una mayor demanda de verduras y frutas frescas, principalmente en los países de altos ingresos, y de proteínas animales, especialmente en países del Asia que están logrando aumentos importantes del ingreso per cápita.

Estos productos, que tendrán una mayor demanda, son más difíciles de producir, y su producción, medida en calorías, requiere una mayor utilización de recursos naturales por unidad de producto. Por lo tanto, estos cambios en la composición del consumo resultarán en una mayor presión sobre los recursos naturales agrícolas, especialmente tierra y agua.

Por otra parte, es necesario señalar que también hay inseguridad alimentaria de carácter nutricional. Es decir, hay personas que no logran completar dietas sanas que incluyen suficientes aminoácidos esenciales, vitaminas y minerales para un normal desarrollo y una buena salud. El gráfico 3.1 muestra la importancia de algunos tipos de deficiencias nutricionales existentes en la actualidad.

Gráfico 3.1. Fuentes de inseguridad alimentaria de carácter nutricional



Fuente: fao. Evolución de las diferentes formas de malnutrición.

Una dieta nutricionalmente adecuada requiere la ingesta de proteínas animales, vegetales y frutas que tienen, en general, un mayor precio por unidad de producto.

Este análisis sugiere el enorme esfuerzo productivo que será necesario realizar para lograr una oferta de alimentos suficientes para

asegurar el objetivo de un mundo sin hambre para el año 2030.

Las transformaciones productivas necesarias para satisfacer la demanda o el consumo necesarios para eliminar el hambre en el mundo en 2030

Tener éxito en lograr el difícil objetivo de eliminar el hambre en el mundo requerirá un salto cualitativo en la organización y el funcionamiento del sistema alimentario mundial. Un aumento en la producción de alimentos de alrededor del 2,6 % por año en un contexto de poca o nula expansión del área sembrada y un aumento del consumo de hortalizas, frutas y proteínas animales, que tienen una alta densidad en el uso de recursos naturales, requerirá cambios importantes en la política económica y aumentos sustanciales en las inversiones y en la intensidad de la innovación tecnológica.

Con respecto a la política económica, es necesario lograr una adecuada estabilidad macroeconómica y un contexto económico y productivo favorable a la producción de alimentos. Para ello, en cada país, y muy especialmente en los que son grandes productores de alimentos a nivel mundial, será necesaria una política económica que contemple precios y estímulos suficientes para toda la cadena de producción de alimentos para que esta sea capaz de aumentar la producción en forma eficiente y sustentable. La política económica necesaria será distinta en cada país y en cada situación particular y deberá atender al conjunto de sectores productivos que son parte de los sistemas alimentarios.

Un elemento central adicional es la implementación de un programa de inversiones importantes en logística, infraestructura y telecomunicaciones especialmente referidas a los sistemas alimentarios que permita la modernización de la producción y el transporte de los alimentos. Un componente importante de estas inversiones es una especial consideración a aquellas dirigidas a disminuir las pérdidas poscosecha y en ampliar las actividades comprendidas en la bioeconomía, incluyendo el concepto de “economía circular”.

La innovación como elemento central del crecimiento de la producción y la productividad en la producción primaria es un hecho ampliamente reconocido. Durante el período 2010-2020, el incremento anual de la producción agropecuaria fue, globalmente, de un 2 % y del 2,5 % en América Latina[8]. Este crecimiento de la

producción, si bien muy significativo, sería, de continuarse en el futuro, inferior al 2,6 % necesario para lograr el aumento del consumo compatible con la eliminación del hambre a nivel mundial para el año 2030.

Dicho aumento de la producción, logrado en la mayor parte de las regiones del mundo, fue consecuencia de dos factores:

a. la expansión del área cultivada, en parte como consecuencia de la incorporación de áreas ganaderas a la producción agrícola y el desmonte para la producción agropecuaria, y
b. el aumento de la productividad por hectárea. Es evidente que en el actual contexto, en donde las preocupaciones sobre la conservación de los recursos naturales y la sustentabilidad ambiental han tomado una nueva dimensión, la expansión de las tierras cultivadas es esencialmente imposible con la excepción de espacios relativamente limitados aún disponibles en América Latina y África.

Consecuentemente, el aumento necesario en la producción de alimentos del 2,6 %, estimado más arriba deberá provenir casi exclusivamente de los aumentos de la productividad total de factores y particularmente de la tierra, que es el factor más escaso.

Estudios recientes, como por ejemplo CERES 2030, han identificado un número importante de tecnologías que permiten un aumento de la producción de alimentos en forma sustentable y han identificado los incentivos que han sido efectivos en lograr una rápida adopción de las tecnologías más apropiadas en cada situación particular[9].

Estos y otros estudios son un paso importante para aportar el conocimiento necesario a fin de lograr un uso intensivo y sostenible de los recursos naturales. También ponen de manifiesto la imperiosa necesidad de que esto efectivamente se cumpla para poder lograr, a nivel global, la producción necesaria para eliminar el hambre en el mundo.

Por otra parte, otros estudios señalan las limitaciones de sistemas productivos basados en la agroecología o en prácticas agronómicas solo enfocadas en la protección de los recursos naturales y que no consideran adecuadamente la productividad de los recursos

empleados. La ausencia de una alta productividad y producción no permitiría actuar con eficacia en la eliminación de la pobreza rural o en el objetivo de alimentar al mundo de manera adecuada.

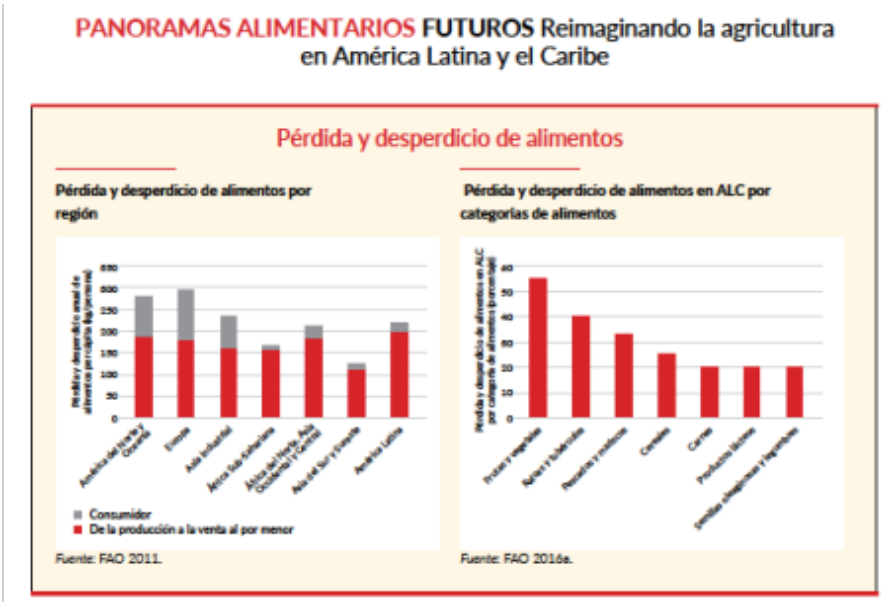
Un elemento nuevo a considerar que podría contribuir a una mayor provisión de alimentos son los desarrollos recientes, realizados principalmente en los EE. UU., para producir tanto proteínas animales a partir de productos vegetales, como alimentos genéricos a partir de materia vegetal. Estos logros científicos podrían ser un aporte importante a la producción de alimentos, aunque surgen nuevos cuestionamientos con respecto a su impacto sobre la emisión de gases de efecto invernadero y al uso de energía.

Esto pone de manifiesto que, en los actuales sistemas alimentarios, la producción primaria de alimentos no es la única fuente de provisión de alimentos al consumidor final. Esta última también depende de la estructuración de un sistema industrial de procesamiento de alimentos y un complejo sistema de distribución y mercadeo que ponga los alimentos al alcance del consumidor, mayoritariamente urbano. Estos eslabones de la cadena productiva, que representan alrededor del 75 % del gasto en alimentos realizado por los consumidores, también deben desarrollarse con eficiencia para responder a la rápida expansión del consumo.

La importancia de disminuir las pérdidas

Un instrumento importante para aumentar la oferta real de alimentos a disposición del consumidor final es la disminución de las pérdidas que ocurren a lo largo de la cadena productiva. Las estimaciones sobre la importancia cuantitativa de estas pérdidas son variables y no han sido cuidadosamente documentadas. Sin embargo, estimaciones de la FAO indican que, en América Latina, para las distintas categorías de alimentos, las pérdidas oscilan entre el 20 y el 50 % de la producción[10].

Gráfico 3.2



El comercio internacional para responder a los desequilibrios geográficos entre el consumo y la producción nacional

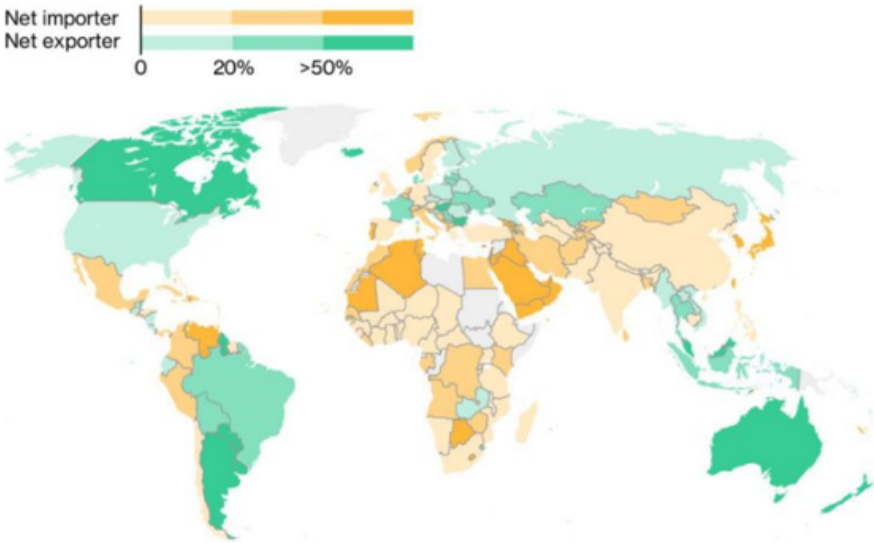
La cantidad de alimentos consumidos tiene una distribución muy desigual desde un punto de vista geográfico. El alto consumo está concentrado en países con alta población y en muchos casos con una demanda creciente, principalmente en Asia. Similarmente, las necesidades de alimentos que surgen del objetivo de eliminar el hambre en el mundo para el año 2030 también están presentes en todas las regiones del mundo, con alguna concentración en algunas regiones en desarrollo, especialmente en África, Asia y Oriente Medio.

Contrariamente a esto, la mayor capacidad actual y futura para producir alimentos de manera sustentable, a costos razonables y en cantidades superiores a las necesarias para alimentar a su propia población está concentrada en unas pocas regiones del mundo, incluyendo el hemisferio occidental, Europa y Oceanía. Es decir, regiones en las cuales la demanda de alimentos es menor que la capacidad para producirlos.

Este desequilibrio entre la necesidad de alimentos y la capacidad de producirlos, fenómeno que ha aumentado notablemente durante las últimas dos décadas, resulta en que algunos países están obligados a importar alimentos para satisfacer las necesidades de su población. En el gráfico 3.3, puede verse que las necesidades de importar alimentos están concentradas en una mayoría de países de África y en muchos de

Asia.

Gráfico 3.3. Necesidades de importación de alimentos a nivel global

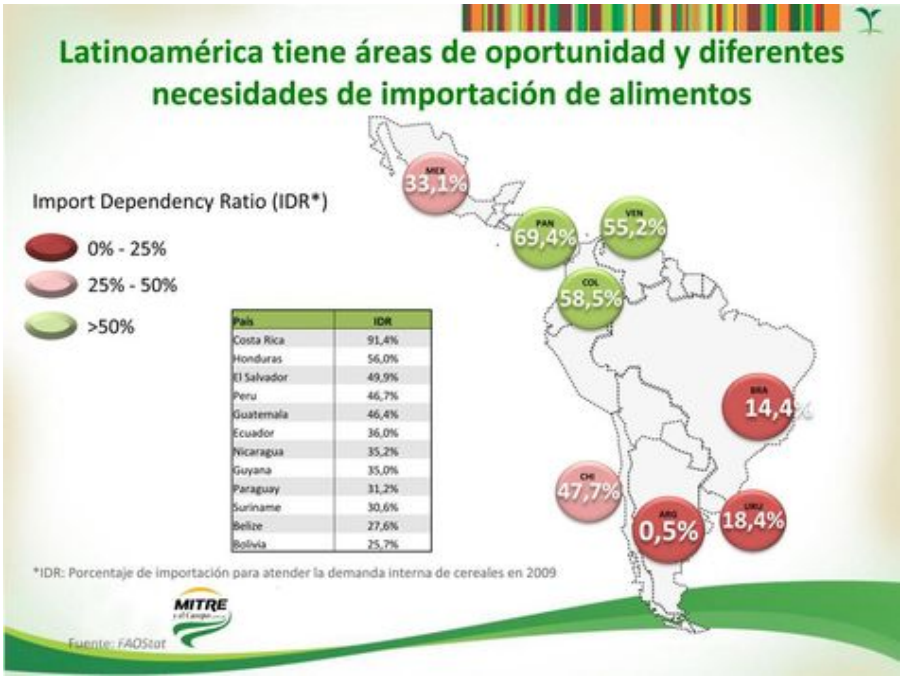


Fuente: Bloomberg basado en fao Global Perspectives.

Esta situación resulta en un importante comercio internacional de alimentos como mecanismo de compensación para lograr un cierto nivel de seguridad alimentaria en todas las regiones del mundo. Este comercio internacional requiere y ha estado gobernado por un conjunto de reglas multilaterales y acuerdos comerciales que contribuyen a la libre movilidad de los alimentos.

Por otra parte, estos desequilibrios geográficos también están presentes en el hemisferio occidental, que es la principal región exportadora neta de alimentos. En el gráfico 3.3 puede verse que América Latina y el Caribe incluyen regiones altamente dependientes de las importaciones de alimentos y otras, principalmente el Mercosur, que son exportadoras netas de alimentos.

Gráfico 3.4. Necesidades de importación de alimentos en el hemisferio occidental



Con relación al comercio internacional, han surgido durante la última década tres desafíos importantes:

a. por un lado, tal como puede verse en el gráfico 3.4, la creciente importancia del comercio dentro de las cadenas globales de valor, incluyendo el comercio intrafirma que establece reglas comerciales al margen de las reglas multilaterales y facilita la utilización de estándares privados;
b. en segundo lugar, el debilitamiento del multilateralismo en general y de la OMC, como organismo encargado de velar por él, en particular;
c. finalmente, en tercer lugar, la creciente importancia y pertinencia de requisitos vinculados a las dimensiones de sustentabilidad ambiental, inocuidad y atributos nutricionales de los alimentos comienza a expresarse en estándares comerciales. Responder y adecuarse a dichos estándares impondrá cambios en la organización de la producción de considerable dificultad para los países productores y medianas empresas productoras de alimentos.

Estos aspectos serán desarrollados en las secciones siguientes señalando la naturaleza del problema, las formas que adoptarán los

nuevos estándares comerciales que se desarrollarán y las posibles políticas y acciones que serán necesarias en la producción y distribución de alimentos a nivel global.

Gráfico 3.5

Contar con un sistema internacional de comercio que contribuya a un eficiente flujo de alimentos desde la regiones y países que son excedentarios con respecto a aquellos que dependen de las importaciones para lograr su seguridad alimentaria a precios razonables es un componente necesario del sistema alimentario global.

Si bien el comercio agrícola es una parte importante del comercio total, su importancia relativa ha aumentado en forma muy significativa durante las últimas dos décadas, y actualmente representa alrededor del 12 % del comercio total, lo cual genera que las importaciones de alimentos sean alrededor del 20 % del consumo total[11].

El comercio internacional se rige por reglas multilaterales acordadas en el ámbito de la OMC y está enmarcado de un amplio número de acuerdos regionales y bilaterales. Los avances logrados en términos de liberalización comercial después de la Segunda Guerra Mundial, y especialmente con la creación de la OMC, han sido más reducidos en relación con el comercio agrícola, en donde aún existen restricciones importantes al comercio. Lograr un sistema alimentario

eficiente requiere tanto una mayor liberalización del comercio, como la disminución de los costos vinculados al transporte y la logística.

Asegurar la sustentabilidad ambiental[12]

Una dimensión/atributo de los sistemas alimentarios que está cobrando especial importancia internacional es la sustentabilidad ambiental. Esta incluye las preocupaciones vinculadas al papel de la producción de alimentos en el acelerado calentamiento global y los temas vinculados a la conservación de los recursos naturales como el agua, los suelos y la diversidad biológica. Estas preocupaciones, legítimas e importantes, están recibiendo una gran atención tanto a nivel país como en el ámbito internacional, especialmente a partir de la firma del Acuerdo de París. El desafío es entender la fuerte interrelación que existe, dentro de la producción de alimentos, entre el atributo de sostenibilidad ambiental y los atributos necesarios, y en especial la capacidad de producción a nivel global.

Esta comprensión es necesaria para lograr acciones concretas que permitan alcanzar los objetivos señalados de disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero y proteger los recursos naturales agrícolas sin afectar la capacidad de producción de alimentos a nivel mundial.

La producción de los alimentos en el contexto del calentamiento global y su potencial de captura

El cambio climático plantea desafíos sin precedentes para la sociedad global en su conjunto, que ha alcanzado luego de un largo recorrido a partir de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) (1992), el Protocolo de Kioto (1997-2005) mediante, en el Acuerdo de París (2015), un entendimiento común por mantener el aumento de la temperatura mundial en este siglo por debajo de los 2°C por encima de los niveles preindustriales, y proseguir los esfuerzos para limitar aún más el aumento de la temperatura a 1,5°C. Supone esta acción conjunta alcanzar cuanto antes el punto máximo de emisiones y lograr en el mediano plazo la neutralización climática. En este sentido, tanto el sector público como el privado de los países desarrollados y en desarrollo están involucrados en el Race to Zero para 2050 propuesto por las Naciones

Unidas. Es así como la gestión ambiental eficiente, que minimice emisiones directas e indirectas y compense mediante sumideros de CO2, debería descarbonizar las actividades antropogénicas sobre el planeta de manera de alcanzar el equilibrio que permita el desarrollo sin efectos climáticos extremos.

Como toda actividad antropogénica, los sistemas de producción de alimentos impactan sobre el ambiente local y global, utilizando aproximadamente el 50 % de la tierra habitable del planeta[13] y representando el 19-29 % de las emisiones globales totales de gases efecto invernadero, de las cuales un 80-86 % provienen de la producción agrícola ganadera[14]. Según datos de la OCDE-FAO, se estima que en el período 2019-2028, a partir del supuesto de que no haya cambios en la tecnología y las políticas públicas actuales, el crecimiento en las emisiones de GEI directas de la agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra será de 0,5 % al año[15]. Es importante aclarar que diferentes sistemas productivos y productos tienen diferentes impactos ambientales, por lo cual es necesario empezar a abordar la sustentabilidad ambiental de los alimentos a través del análisis de su ciclo de vida ajustado a las prácticas locales. Particularmente, en lo que respecta a la producción primaria, debería sumarse a este cálculo de emisiones directas (principalmente nitrógeno y metano) e indirectas (emisiones de carbono por cambio del uso del suelo) el secuestro de carbono (en follaje/material radiculado y suelo) que las actividades agrícolas pueden generar o conservar, un dato de suma importancia en la carrera hacia la carbono-neutralidad. Luego, el análisis de las emisiones de la cadena alimenticia debería recorrer el procesamiento de la materia prima, el empaque (*packaging*), el transporte, la refrigeración, el comercio minorista, la restauración y el consumo doméstico y, por último, bajo un concepto de economía circular, el residuo y su reutilización o disposición final (de la cuna a la cuna).

En consecuencia, si bien la actividad productiva primaria concentra un alto porcentaje de las emisiones de la cadena alimenticia, también presenta, a través de la captura y la gestión eficiente, parte de la solución al problema del cambio climático. Este concepto de “absorción” es contemplado en la definición de la agricultura climáticamente inteligente, la cual combina aumento de productividad y de ingresos agrícolas, adaptación y creación de

resiliencia ante el cambio climático y la mitigación y absorción de emisiones de gases efecto invernadero. Si bien a la fecha no existe un inventario potencial de captura global de la cadena alimenticia, la FAO estima que, para el año 2030, la cantidad de carbono fijado en los suelos de cultivo, como materia orgánica del suelo procedente de residuos de cultivos y estiércol, puede aumentar en un 50 % si se introducen mejores procedimientos de gestión. A su vez, las actividades silvopastoriles pueden ayudar a absorber parte del carbono liberado por la actividad ganadera. Entre 1995 y 2050, una menor deforestación, junto con el desarrollo de la regeneración y plantación, podría reducir las emisiones de dióxido de carbono en el equivalente del 12 al 15 % de todas las emisiones debidas a combustibles fósiles.

Estas proyecciones subrayan la necesidad de trabajar en la medición de los impactos potenciales de calentamiento global de los sistemas alimenticios incorporando las prácticas de captura de manera de posicionar al sistema como una respuesta eficiente al calentamiento global.

Las fugas de carbono de los alimentos a través del comercio

A nivel multilateral, el Acuerdo de París exige a todas las partes que hagan todo lo que esté a su alcance por medio de contribuciones determinadas a nivel nacional y que informen periódicamente sobre sus emisiones y sus esfuerzos de aplicación, los cuales deberán representar una progresión más allá de la anterior. Los países desarrollados deberían seguir asumiendo el liderazgo mediante el establecimiento de objetivos de reducción absolutos para toda la economía, mientras que los países en desarrollo deberían seguir intensificando sus esfuerzos de mitigación, a la vez que se los alienta a avanzar hacia la consecución de los objetivos para toda la economía a la luz de las diferentes circunstancias nacionales. También plantea el Acuerdo de París un inventario mundial cada cinco años a partir de 2023 para evaluar el progreso colectivo hacia el logro del propósito del acuerdo.

Paralelamente, Naciones Unidas publica un informe sobre brechas de emisiones, que presenta los últimos datos sobre la disparidad entre los niveles de emisiones estimadas para 2030 y los niveles requeridos para cumplir con los objetivos de temperatura del Acuerdo de París.

En el informe de 2019, específicamente en lo que respecta a las estimaciones según el consumo que tiene en cuenta las emisiones de las importaciones y exportaciones, brinda una mejor perspectiva sobre la función del consumo y el comercio. Este análisis muestra que el flujo neto de carbono incorporado en el comercio fluye de los países en desarrollo a los desarrollados. En consecuencia, incluso cuando los países desarrollados reducen sus emisiones territoriales, la importación de carbono incorporado contrarresta en parte su esfuerzo de mitigación. Esto se traduce en emisiones per cápita en mercados demandantes más elevadas que en los países oferentes. Estas fugas de carbono mediante las importaciones principalmente provenientes de países con regulaciones ambientales más laxas empiezan a ser corregidas por los países de destino mediante imposiciones ambientales en frontera de manera de asegurar un trato equivalente entre productos producidos localmente e importados, ya sea mediante impuestos ambientales o nuevos requerimientos de umbrales de emisión, para desalentar el comercio ambientalmente ineficiente.

Las demás categorías de impacto ambiental de los alimentos y su potencial de mitigación

Dentro de la multiplicidad de estándares ambientales públicos y privados hoy vigentes, los alimentos son aquellos que más se ven impactados por este tipo de certificaciones o declaraciones ambientales. Actualmente, conviven distintas metodologías de cálculo, aunque se encuentran en un franco proceso de armonización y equivalencia en el corto plazo, para múltiples categorías de impacto ambiental potencial basadas en diferentes alcances del análisis del ciclo de vida. El balance de carbono es solo uno de ellos. Otras categorías de impacto ambiental que versan sobre la producción de alimentos son, por ejemplo, la huella hídrica, la pérdida de biodiversidad, la deforestación, el agotamiento del carbono orgánico en suelo, el cambio directo e indirecto del uso del suelo, la ecotoxicidad, la presencia de material particulado en aire, la acidificación, la eutrofización, entre otros[16].

Según el “Living Planet Report 2020”[17], la producción de alimentos es responsable además del 29 % de las emisiones globales de gases de efecto invernadero, del 80 % de la deforestación, del 70 % del uso del agua dulce, del 50 % de la pérdida de la biodiversidad

acuática, del 70 % de la pérdida de la biodiversidad terrestre y del 52 % de la degradación del suelo. Al mismo tiempo, los sistemas agrícolas tienen un potencial enorme para mitigar todos estos aspectos negativos no solo a través de la captura de carbono equivalente, sino también al proporcionar hábitats a especies animales y crear corredores de vegetación. Se ha documentado ampliamente que la buena gestión ambiental, a su vez, es también crucial para una mejor producción de alimentos; por ejemplo, la protección de las polinizadoras.

La expansión agrícola sigue siendo la principal causa de deforestación y fragmentación de los bosques y la pérdida asociada a la biodiversidad forestal. Como menciona el "Informe del estado de los bosques del mundo 2020"[18], la agricultura comercial a gran escala (principalmente, la cría de ganado vacuno y el cultivo de soja y aceite de palma) fue la causa del 40 % de la deforestación de bosques tropicales entre los años 2000 y 2010, y la agricultura local de subsistencia lo fue de otro 33 %. Irónicamente, la resiliencia de los sistemas alimentarios humanos y su capacidad de adaptarse a los cambios futuros dependen de esa misma biodiversidad, por lo cual aparece nuevamente una estrecha interdependencia entre ambos.

Respecto del agua como recurso esencial para la vida, es preciso recordar que, del agua disponible, solo el 2,5 % del que hay sobre el planeta Tierra es dulce, y de esta el 68,1 % son hielos, el 30,1 % son aguas subterráneas y solo el 1,2 % es agua superficial[19].

Respecto del uso global, el consumo doméstico se lleva 11 % del agua dulce, la industria, el 19 %, y la agricultura, el restante 70 %. Como ejemplo en cuanto al uso del agua en la producción agrícola, se puede señalar que, a nivel global, la producción de animales requiere 2.422 Gm3 de agua por año. Un tercio de este volumen es para ganado para la producción de carne, 19 %, para el ganado de producción láctea, otro 19 %, para la producción de carne porcina, y el resto, para otros tipos de animales. El 98 % del volumen total se refiere al consumo de agua para producir el alimento animal, y el 2 % restante, para hidratar a los animales y aguas de servicios[20].

Es aquí donde reside la importancia de una gestión eficiente del recurso hídrico en la cadena alimenticia. De manera particular, la eficiencia de la huella hídrica no se mide únicamente respecto del consumo, sino también respecto de la disponibilidad del recurso en el

lugar particular en el momento específico. En este caso se mide el volumen de agua consumida o la capacidad de asimilación. Una estimación de la huella hídrica de toda la producción, de un producto determinado en una ubicación geográfica especifica durante un período de tiempo determinado indica si se ha cruzado el umbral de sustentabilidad y si dicho producto es o no sustentable.

A la vez, a través del comercio de alimentos se generan flujos de agua virtual que está contenida en ellos, y, de la misma manera que se intentan contener las fugas de carbono, los países de destino empiezan a limitar productos intensivos en agua virtual de manera de no impactar sobre su consumo de agua total.

Desde el otro extremo, los países con escasez de agua dulce (40 % de la población mundial se ve actualmente afectada por escasez de agua dulce limpia y segura, según ODS) pueden abastecer de alimentos con agua virtual contenida a su población a través del comercio. La eficiencia del recurso hídrico tiene entonces un significado importante en el desarrollo sustentable ambiental, ligado al Objetivo del Desarrollo Sostenible 6.

Después de los océanos, el suelo es el segundo sumidero de carbono natural más grande, y sobrepasa la capacidad de los bosques y otra vegetación para capturar dióxido de carbono del aire. Debido a que el suelo es un recurso no renovable, el cambio de su uso por las actividades antropogénicas acarrea diferentes consecuencias, como, por ejemplo, la acidificación por diminución de pH, la salinización y dosificación secundaria por agua de riego, los desequilibrios de nutrientes (deficiencia y exceso), la contaminación, la pérdida de biodiversidad del suelo, la compactación y las pérdidas de carbono orgánico, entre otros. Por lo cual se plantea nuevamente la necesidad de llevar a cabo a través de la actividad agrícola ganadera una gestión sostenible del suelo. En este sentido, se incentivan a través de la Alianza Global por el Suelo: la rotación con cultivos fijadores de N, el manejo sostenible de fertilizantes y plaguicidas químicos, la labranza de conservación y sistema de no labranza o labranza cero, y la ampliación y manutención de una cubierta orgánica protectora en la superficie usando cultivos de cobertura y rastrojos.

Respecto de la pérdida de carbono orgánico en el suelo, como una de las principales amenazas para las funciones del suelo como sumideros de carbono, la FAO estima que los *stocks* globales de

carbono se distribuyen en 450-650 Gt carbono en vegetación y 640-2.344 Gt carbono en suelo, dos a tres veces más carbono que la atmósfera. Respecto de este último, la actividad agrícola ganadera debería evitar la liberación del carbono en reservas y secuestrar más carbono donde aún exista potencial, como promociona la Iniciativa 4×1000[21] lanzada por Francia en 2015. Es para alentar estas prácticas de recarbonización de los suelos la razón de que, en la etapa primaria de la cadena alimenticia, estén en pleno auge los mercados de créditos de carbono.

En conclusión, asegurar el atributo de sustentabilidad ambiental de los sistemas alimentarios se justifica no solo por su capacidad intrínseca de mitigar el cambio climático a nivel global, sino también para construir sistemas alimentarios sustentables ambientalmente sin sacrificar la capacidad productiva y los intercambios comerciales necesarios para alcanzar la seguridad alimentaria global.

Construyendo sistemas alimentarios que protegen la salud humana[22]

La inocuidad de los alimentos ha sido una preocupación central tanto de los consumidores como de los gobiernos. Los alimentos pueden ser transmisores de enfermedades de los animales domésticos, lo cual tiene consecuencias económicas (aftosas), y también de aquellas que pueden afectar la salud humana. Estos riesgos sanitarios han resultado en regulaciones y sistemas de control de gran significación en el área productiva y comercial. La reciente pandemia del COVID-19 ha generado una nueva e intensa preocupación sobre el potencial papel del comercio de los alimentos en la difusión de enfermedades humanas, recelo que podría afectar la estructura y el funcionamiento del sistema alimentario global.

Por otra parte, los alimentos también pueden estar contaminados con productos químicos activos residuales que pueden afectar la salud humana. Esto ha resultado en regulaciones sobre límites científicamente determinados que son un componente importante de los acuerdos comerciales e inciden en la estructuración de los sistemas alimentarios.

La inocuidad de los alimentos como atributo esencial

Como se concluye en la Agenda 2030 de las Naciones Unidas, todas las personas tienen derecho a una alimentación nutritiva y suficiente para cimentar su desarrollo personal. En este sentido, los alimentos son esenciales e integrales para la promoción de la salud y la erradicación del hambre, que en el contexto actual requiere de un abastecimiento más allá de las fronteras nacionales. Lamentablemente, al día de hoy la Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 600 millones de personas, aproximadamente 1 de cada 10 en el mundo, enferman cada año tras consumir alimentos contaminados; de estos, 420.000 personas mueren, entre ellas 125.000 niños menores de cinco años[23]. Los niños menores sufren el 40 % de las enfermedades transmitidas por los alimentos, lo cual impacta fuertemente sobre las curvas poblacionales de manera directa ya que estos representan solo el 9 % de la población. Adicionalmente, se sabe que los peligros transmitidos por los alimentos causan más de 200 enfermedades agudas y crónicas –desde infecciones del tracto digestivo hasta cáncer–, de naturaleza infecciosa o tóxica y causadas por bacterias, virus, parásitos o sustancias químicas.

En consecuencia, para su buen funcionamiento el sistema alimentario mundial requiere de un atributo instintivo clave: la inocuidad alimentaria a nivel global. No hay seguridad alimentaria sin inocuidad de los alimentos, y, bajo un efecto dominó, cualquier incidente adverso relativo a la inocuidad puede afectar negativamente a los países, agotando los sistemas de atención sanitaria[24] y dañando las economías nacionales, el comercio y su reputación internacional. Estimaciones recientes de la OMS y de la FAO indican que el efecto de los alimentos nocivos cuesta a las economías de ingresos bajos y medios alrededor de 95.000 millones de dólares en pérdidas de productividad al año[25]. A la vez, las amenazas a la inocuidad de los alimentos causan pérdidas de alimentos y desperdicio de recursos naturales.

Para alcanzar esta inocuidad alimentaria, es menester reconocer que los alimentos son más vulnerables que cualquier otro producto básico, ya que pueden verse afectados:

1. por contaminantes añadidos sin intención en su proceso de producción, envasado, transporte o almacenamiento o inclusive desde el medio ambiente;

2. por microorganismos resistentes a los antimicrobianos por el uso de agentes antimicrobianos en los animales y vegetales[26]; y
3. por contaminación a causa de residuos de plaguicidas utilizados en la cría del ganado o la elaboración de la producción primaria en productos industriales.

Por lo tanto, existen riesgos alimentarios que, por el mismo hecho de que no se perciben a través de la vista, el olfato o el gusto, pero alteran su inocuidad, requieren de una atención especial para asegurar que la forma que producimos, comercializamos y consumimos alimentos es segura para el consumidor. La inocuidad es una responsabilidad compartida.

La armonización normativa más la evaluación, gestión y comunicación del riesgo a nivel internacional como condiciones clave para la resiliencia del sistema alimentario

Sistemas alimentarios nacionales interconectados a nivel mundial a través del comercio de manera de alcanzar la seguridad alimentaria global requieren de una gestión internacional coordinada en materia de inocuidad. La expansión del comercio agrícola ha aumentado la disponibilidad y la asequibilidad de los alimentos, pero, al mismo tiempo, ha aumentado las posibilidades de que los alimentos no seguros o insalubres producidos en un país puedan afectar los patrones de consumo y la salud de los consumidores de otro país.

Es aquí donde el *Codex Alimentarius* lleva a cabo una tarea clave. Con una representación mayor al 99 % de la población mundial, el *codex* realiza una recopilación de normas alimentarias (191), directrices (76) y códigos de prácticas en continua evolución gracias a los aportes de expertos científicos y de los países parte, bajo un entendimiento común de lo que la inocuidad alimentaria significa. No es posible imaginar un comercio de productos alimenticios sin normas. Gracias a este entorno de normalización, tomado como punto de referencia imparcial, los consumidores pueden confiar en la inocuidad, la calidad y la autenticidad de los alimentos.

A su vez, como está reconocido en los principios generales del *codex*, estas normas deben encaminarse hacia una armonización global de manera de promover un libre comercio sin obstáculos, ya que, si cada gobierno aplica normas alimentarias diferentes, el comercio se vuelve más costoso y es más difícil asegurar que los alimentos sean inocuos y satisfagan las expectativas de los consumidores. De esta

manera, mediante la armonización normativa el comercio se vuelve menos costoso y más inclusivo. Son los Acuerdos referidos a las medidas sanitarias y fitosanitarias (MSF) y a los obstáculos técnicos al comercio (OTC) de la OMC y su sistema de notificaciones los que garantizan que estos no se conviertan en medidas de obstáculos encubiertas al comercio.

Paralelamente, se recomienda desde el *codex* aplicar un enfoque basado en el sistema de análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) a fin de mejorar la inocuidad de los alimentos, como así también seguir fomentando la aplicación del análisis de riesgos. A este respecto, la FAO, la OMS y la comisión del *Codex Alimentarius* han avanzado considerablemente en la elaboración de un marco sistemático para aplicar los principios y las directrices del análisis de riesgos en relación con la inocuidad de los alimentos. Dicho marco se basa en la separación funcional entre evaluación y gestión de riesgos para garantizar la integridad e independencia científicas y culmina en su último aspecto: la comunicación de riesgos.

Los brotes de enfermedades transfronterizas se han incrementado en los últimos años, lo cual pone en riesgo la seguridad alimentaria. Para abordar este desafío, ha sido muy importante el establecimiento por parte de la FAO del Marco de Gestión de Crisis de la Cadena Alimentaria (FCC, por sus siglas en inglés), un enfoque que combina prevención, preparación y respuesta a emergencias que afectan la cadena alimentaria.

Para todo ello, es necesario fortalecer el desarrollo de la capacidad nacional para el control alimenticio de manera proactiva e invertir en ella. Cuando un país atiende esta necesidad, su participación en el sistema de normas alimentarias y el comercio de alimentos pasa a ser proactiva, sus contribuciones, pertinentes, y los resultados, alcanzables.

Muchos factores dentro y fuera de los sistemas de producción de alimentos podrían impulsar directa o indirectamente la aparición de peligros, riesgos y problemas importantes para la inocuidad de los alimentos. La irrupción del COVID-19 ha demostrado un cambio que se venía afianzando en los últimos años: la necesidad de avanzar de un enfoque de “reacción y respuesta” a uno de “predicción y prevención”, el cual permite identificar de manera temprana los posibles problemas emergentes y prevenir su ocurrencia. Las metodologías o enfoques de

exploración del horizonte y prospectiva se han utilizado ampliamente en diferentes sectores durante muchos años y, más recientemente, en seguridad alimentaria para identificar posibles peligros y oportunidades a mediano y largo plazo. De esta manera, se avanza con la construcción de un sistema alimentario mundial más resiliente que pueda prevenir brotes, como así también seguir abasteciendo alimentos seguros frente a crisis globales.

El enfoque “One Health”: inocuidad más sustentabilidad ambiental

La producción de alimentos tiene que acompañar el crecimiento demográfico proyectado. Está proyectado que la población mundial será en 2050 aproximadamente 10 mil millones de habitantes sobre el planeta Tierra. A su vez, el aumento de los ingresos produce una mayor demanda de productos de origen animal. En un mundo donde hay más personas y animales, los brotes de enfermedad se propagan a un ritmo más rápido que en el pasado, y ese ritmo va en aumento debido a la mayor interconexión a través del comercio. Algunas enfermedades afectan únicamente a los animales o exclusivamente a los humanos, pero ciertas enfermedades animales también plantean riesgos para los humanos, y cada día aparecen nuevas enfermedades de ese tipo. Estimaciones recientes sugieren que, de los 1.415 agentes patógenos que afectan al ser humano, el 61 % son de origen zoonótico.

Esta situación supone un problema para la vigilancia de las enfermedades, además de que los brotes pueden tener efectos devastadores en la producción local y en la capacidad de comerciar.

De esta manera, la inocuidad de los alimentos está íntimamente ligada al medio ambiente que nos rodea y a los organismos a partir de los cuales se producen los alimentos. En la actualidad, el 60 % de las enfermedades contagiosas provienen de los animales, y cerca del 75 %, de animales salvajes[27]. La aparición de estas enfermedades se correlaciona con una alta densidad de población humana y una gran diversidad de vida silvestre, y está impulsada por cambios antropogénicos tales como la deforestación y la expansión de tierras agrícolas, la intensificación de la producción ganadera y el aumento de la recolección de vida silvestre.

Conforme a esta realidad interconectada, la FAO, la OIE y la OMS aprobaron el enfoque holístico “One Health”, un marco de

colaboración común para tratar cuestiones de salud humana, animal y del medio ambiente. Esta iniciativa promueve el intercambio de información y capacidades entre los sectores sanitario, agropecuario, veterinario, ambiental y de inocuidad de los alimentos para apoyar la prevención, la alerta temprana y la mitigación de situaciones que pongan en peligro dicho enfoque y tengan repercusiones para el comercio transfronterizo. El objetivo es evitar una nueva pandemia, y es aquí donde el atributo de la inocuidad se interrelaciona con la sustentabilidad ambiental.

La trazabilidad como respuesta a la demanda de los consumidores

Los consumidores son cada vez más conscientes de las cuestiones relacionadas con la inocuidad de los alimentos, así como de la necesidad de ser selectivos con los alimentos que adquieren en las góndolas de los supermercados y tiendas. Ellos esperan que sus gobiernos adopten medidas legislativas y reglamentarias para garantizar que solo se vendan alimentos inocuos, tanto locales como importados, y que se reduzcan al mínimo los riesgos para la salud. Es por ello por lo que mantener a los consumidores informados sobre el ciclo de vida del alimento desde el campo hasta la mesa convierte a la trazabilidad en una de las principales herramientas de gestión en materia de inocuidad.

Esta demanda de trazabilidad se ha visto fortalecida a causa del COVID-19, a partir del cual existe una conciencia mayor respecto de la higiene y del papel que esta desempeña en la transmisión de enfermedades, y se ha planteado la duda sobre si los alimentos podrían contribuir a la transmisión del virus que causa el COVID-19. Es así como las cadenas mundiales de producción y comercialización de alimentos han debido prestar más atención a comunicar a sus consumidores intermedios y finales la implementación de protocolos para reducir los puntos de riesgos de transmisión del virus por la interfaz física o superficie, ya que hasta la fecha no hay evidencia científica que demuestre que este puede ser transmitido mediante los alimentos. Los coronavirus no pueden multiplicarse en los alimentos, sino que necesitan un huésped humano o animal para reproducirse. Más allá de que es sumamente improbable que una persona pueda contraer COVID-19 a través de los alimentos o de sus envases, las cadenas alimenticias han debido trabajar en la trazabilidad desde la

cuna hasta la góndola e inclusive hasta la mesa para evitar penalizaciones de los consumidores.

Todo lo expuesto muestra la necesidad de que los gobiernos, tanto en forma individual como colectiva a nivel global, garanticen la inocuidad de los alimentos, de que los productores agrícolas y de alimentos adopten buenas prácticas para garantizar un suministro suficiente de alimentos inocuos, de que los operadores de las empresas alimenticias desde el procesamiento hasta la venta minorista garanticen el cumplimiento de los programas que aseguren la inocuidad de estos, y de que los consumidores ejerzan su derecho a una alimentación inocua mediante una compra informada. Es decir, la inocuidad es una responsabilidad compartida que conforma un requisito intrínseco del sistema alimentario nacional y global.

La dimensión nutricional en los sistemas alimentarios

En el capítulo II, se caracterizaron y describieron los principales problemas vinculados a las pautas de consumo y los problemas nutricionales que se han identificado. Esta sección está enfocada a describir las vinculaciones que hay entre los aspectos nutricionales y las condiciones económicas que enfrentan los consumidores, y el conjunto de instrumentos de política disponibles para enfrentar el problema.

Tal como se argumentó en el capítulo II, las dietas nacionales o culturales, es decir, las dietas más extendidas en cada país o grupo cultural, se construyeron sobre la base de los alimentos que estaban disponibles y eran más abundantes en los territorios en los cuales estos grupos sociales se desarrollaron. Ejemplos clásicos de esto son la importancia de la carne vacuna en el Río de la Plata en América del Sur, las raíces y tubérculos en algunas regiones del África, el arroz en el sudeste de Asia o el maíz en México y Mesoamérica. Estas dietas, aunque altamente dependientes de uno o un pequeño número de productos, fueron, sin embargo, suficientemente variadas y nutritivas para permitir el desarrollo de estas sociedades.

Esta reflexión solo intenta recordar que, en la medida en que el consumo de alimentos está cercanamente vinculado a la producción primaria y los consumidores tienen una situación económica que garantice el acceso a los alimentos, la adaptabilidad del ser humano

permite subsistir y crecer en dietas que incluyen combinaciones muy distintas de productos, y que estas combinaciones en general no incluyen una gran variedad de productos.

En el mundo real, estas dos condiciones no siempre están presentes. Por un lado, la pobreza, altamente difundida en el mundo actual, dificulta a muchos consumidores el acceso a los alimentos en suficiente cantidad y calidad. Por el otro, los sistemas alimentarios complejos, propios de nuestra época, han desarrollado progresivamente una amplia cadena de comercialización, procesamiento y distribución que se interpone entre la producción primaria y el consumo final, alejando al consumidor del productor agrícola y modificando radicalmente la forma en que los productos primarios son finalmente consumidos. Esto ha resultado en que un porcentaje importante de personas en el mundo no tengan acceso a dietas saludables (ver gráfico 3.6).

Gráfico 3.6. Persistencia de dietas no saludables

Fuente: Global Panel, *op. cit.*

Dichas dietas pueden ser no saludables debido a, por ejemplo, insuficiencias nutricionales vinculadas a la falta de aminoácidos esenciales, vitaminas y minerales que son provistos principalmente por las proteínas de origen animal y por las verduras y frutas, alimentos que en general tienen un precio alto de mercado y, por lo tanto, son de difícil acceso a la población de menores recursos, especialmente las urbanas.

En consecuencia, la existencia de un número importante de personas que no consumen dietas bien balanceadas desde el punto de vista nutricional tiene tres causas principales:

a. La primera y probablemente la más significativa desde el punto de vista cuantitativo está vinculada a que muchas familias no tienen ingresos suficientes para poder costear dietas adecuadas nutricionalmente.
b. Una segunda causa es la insuficiente educación sobre el valor nutricional de las dietas y sobre la importancia de consumir dietas adecuadas desde el punto de vista de la salud. Esto es particularmente importante en relación con los productos industrializados, que tienen una alta palatabilidad y son fáciles de adquirir y consumir.
c. Finalmente, una tercera causa se relaciona al relativamente alto costo por unidad de producto de los alimentos con mayor valor dietético, en particular las proteínas de origen animal y las frutas y verduras.

Consecuentemente, la solución a los problemas respecto a la existencia de dietas poco saludables tiene una fuerte vinculación a dos cuestiones de raigambre económica: la situación económica en cada país dentro de los distintos grupos sociales que componen su población total, y la política macroeconómica, de ingresos y de subsidios alimentarios implementada por los gobiernos. Un tema de alta prioridad, pero que excede el ámbito más específico del subsistema alimentario encargado de la oferta de alimentos.

Sin embargo, adicionalmente a la política económica y la política de subsidios alimentarios, que influyen en la capacidad de acceso a los alimentos por parte de los consumidores pobres, es imprescindible trabajar en la eficiencia y la productividad del sistema alimentario para que las dietas nutricionalmente adecuadas sean más económicas y que se aumente la capacidad de los consumidores pobres para acceder a ellas.

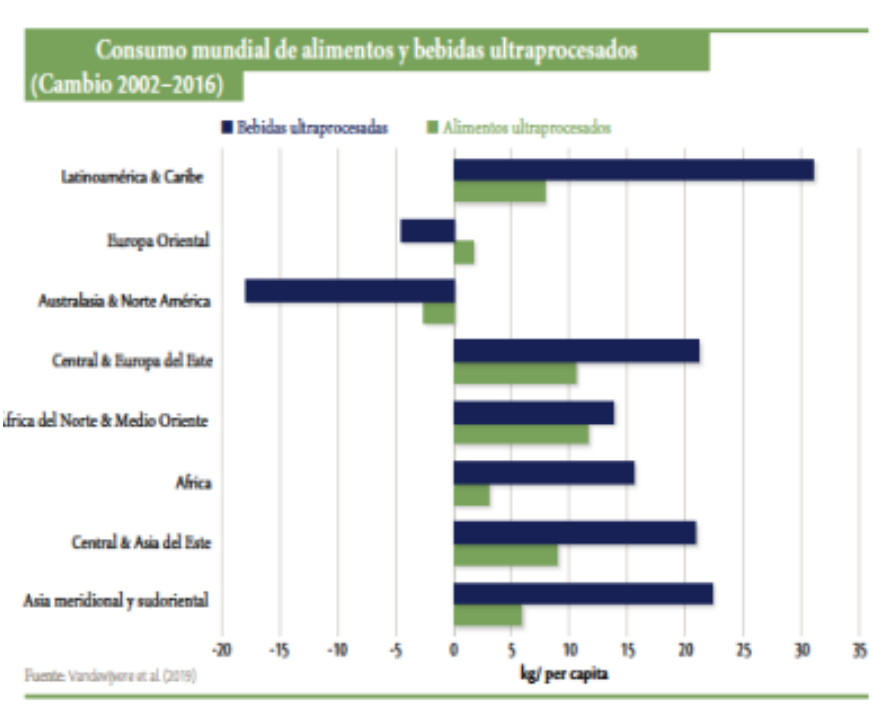
Siguiendo este razonamiento, surgen tres líneas principales de acción que ya están siendo implementadas, pero que podrían profundizarse. En primer lugar, lograr una mayor productividad en la producción de estos alimentos nutricionalmente necesarios,

incluyendo una mayor eficiencia en su distribución y mercadeo, tanto nacional como global, a fin de disminuir su precio y mejorar el acceso de los consumidores. En segundo lugar, desarrollar modificaciones genéticas en cultivos de consumo masivo con el objetivo de mejorar su valor nutricional. Un ejemplo de esto es el arroz desarrollado por el IRRI con un mayor contenido de vitamina A. Estos trabajos deberían ser acompañados por una intensa campaña de información y educación, basada en evidencia científica, con el propósito de disminuir las resistencias de los consumidores. Y, en tercer lugar, difundir y promover las huertas caseras en el medio rural, en las zonas periurbanas y aun en las plenamente urbanas. Existen muchas experiencias exitosas con respecto a este tema, tanto en Argentina como en otros países de América Latina, que han sido documentadas por FAO.

Adicionalmente, es necesario mejorar la educación y la información de los consumidores, tema desarrollado en el capítulo II. Un elemento fundamental para mejorar la información de los consumidores y facilitar la identificación de los atributos nutricionales de los alimentos procesados son los programas de etiquetado.

En las últimas décadas, una proporción importante de alimentos, especialmente los cereales y oleaginosas, que son la base alimentaria de una amplia mayoría de los consumidores, principalmente los urbanos, atraviesan complejos procesos de elaboración industrial. Esta elaboración industrial ofrece productos nuevos con características organolépticas y nutricionales muy distintas a los productos primarios utilizados en su confección. Estos alimentos procesados tienen, en un número importante de casos, una mayor concentración de carbohidratos, especialmente azúcar o grasas o sal, que los hacen muy atractivos a los consumidores, pero potencialmente perjudiciales para la salud.

Gráfico 3.7. Consumo de bebidas y alimentos ultraprocesados



La presencia de enfermedades vinculadas a la alimentación, como la obesidad, la diabetes, la intolerancia al gluten y las alergias alimentarias en general, ha levantado una creciente preocupación sobre la relación entre los patrones alimentarios y estas enfermedades humanas. En particular, la obesidad y la diabetes, enfermedades con alta morbilidad, se han acentuado de manera notoria.

Estimaciones recientes sugieren que la diabetes afecta a casi el 10 % de la población mundial y que más del 30 % de la población mundial tiene un sobrepeso significativo, porcentaje que está en evidente aumento[28] (ver gráfico 3.1).

La principal respuesta social a estas pandemias alimentarias ha sido una campaña para mejorar la información de los consumidores con respecto a los atributos nutricionales de los alimentos procesados. Esta parecería ser el principal instrumento para lograr una mejor nutrición de la población en general y debería ser una prioridad para todos los gobiernos.

Sin embargo, otro elemento importante es proveer la información necesaria sobre ciertos atributos nutricionales de los alimentos procesados para que los consumidores puedan tomar las mejores decisiones en el momento de comprar o consumir dichos alimentos.

Para que esto sea posible, es necesario lograr que los gobiernos implementen normativas necesarias que sean útiles a los consumidores y que además tengan un nivel razonable de aceptación por parte del sector privado procesador de alimentos.

Un ejemplo que ha tenido un enorme éxito son las reglas de etiquetado que indican si el alimento contiene TAC (trigo, avena y centeno), lo cual permite alertar a los consumidores que son intolerantes al gluten. Este etiquetado también ha permitido e incentivado la producción de productos específicos que, con el tiempo, han logrado una gran aceptación por parte de los consumidores.

Una política específica que se está difundiendo más lentamente es el etiquetado obligatorio en el cual se indican los contenidos de azúcar y grasas de todos los alimentos procesados. Si bien hay un número significativo de países que han legislado sobre el tema, imponiendo ciertas obligaciones de etiquetado a las empresas procesadoras de productos alimentarios, esta iniciativa ha tenido resistencias por parte del sector privado sobre la base de dos argumentos principales. La primera razón es que las reglas de etiquetado han sido aprobadas en cada país, de manera independiente, y, por lo tanto, no son homogéneas. Esa situación representa, especialmente para las empresas pequeñas y medianas, una barrera paraarancelaria porque requiere un empaquetado específico y, por lo tanto, un costo adicional para cada uno de los países a los cuales se exporta. La segunda son ciertas discrepancias sobre la información que se debe brindar y la forma específica de proveerla.

Esta discusión sugiere que el sistema de etiquetado que se implemente debería ser el resultado de un acuerdo internacional que defina un sistema único a nivel global. Esto facilitaría su implementación por parte de las empresas productoras y exportadoras de alimentos procesados, que no tendrían que adaptar el etiquetado a las reglamentaciones particulares de cada uno de los países a los cuales exporten.

La participación del B20 en la reunión del G20 sostenida en Buenos Aires en el año 2018 mostró la buena disposición del empresariado en participar en el desarrollo e implementación de una política de etiquetado. El documento preparado por el B20 en dicha ocasión presentó una visión moderna y propositiva sobre el tema que sugiere la voluntad del sector privado de avanzar en una política

global sobre el etiquetado nutricional[29][30].

En el marco de la institucionalidad global, el *Codex Alimentarius* administrado por la FAO podría tomar la responsabilidad de llevar adelante este tema. Esto pone de manifiesto la necesidad de crear mecanismos más efectivos y políticamente potentes para impulsar una política global de etiquetado y la elaboración de medidas adicionales que contribuyan a la información del consumidor.

Cabe preguntarse si estas dos medidas –información al consumidor y una política global que regule e implemente el etiquetado nutricional a nivel global– serían suficientes para lograr una mejor alimentación de la población en general, desde el punto de vista nutricional.

¡¡¡Es difícil saberlo!!! Sin embargo, son dos pasos necesarios y potencialmente útiles que marcarán un camino en el cual otras políticas surgirán en forma complementaria.

La sostenibilidad económica y social

La sostenibilidad económica y social de los sistemas alimentarios es un concepto que no tiene, en la literatura técnica, una definición precisa. Aquí se utilizará la siguiente definición:

> La sostenibilidad económica y social de un sistema productivo está asociada al principio de que los agentes económicos que participan en él reciban, a lo largo del tiempo, una retribución suficiente para garantizar tanto una retribución adecuada a los factores de la producción comprometidos en el proceso productivo, como una retribución personal, o ganancia empresaria, que justifique su permanencia en la actividad[31].

En una descripción estilizada (inclusive utópica) de una economía de mercado, las cantidades producidas y los precios de mercado son determinados por las fuerzas de la oferta y la demanda, que, a su vez, determinan la retribución tanto a los agentes económicos como a los factores de la producción. Este es el mecanismo que establece, a través de la competencia, la capacidad de los agentes económicos de permanecer en la actividad. Esto supone la existencia de mercados competitivos con información simétrica y completa, acceso a los recursos productivos y tecnológicos y otra serie de condiciones necesarias para que todos los agentes económicos enfrenten

situaciones comparables de competencia. Estas condiciones no están presentes de manera completa en el mundo real, y esto ha llevado a distintas formas de intervenciones del Estado dirigidas a corregir los desequilibrios existentes y complementar el funcionamiento del mercado. Esto es particularmente cierto en la producción agrícola, que tiene particularidades específicas y mayores rigideces y desequilibrios que otros sectores de la economía. En particular, en la producción agropecuaria existen externalidades tanto positivas como negativas de especial importancia. Ejemplos particularmente importantes son el papel de la agricultura en la ocupación territorial, la preservación del paisaje rural y las culturas nacionales como externalidades positivas, y el potencial impacto negativo de la degradación de los recursos naturales y la emisión de CO2 y sus impactos sobre el calentamiento global como externalidades negativas.

Estos temas han sido ampliamente discutidos en la literatura y también forman parte de muchos documentos oficiales en los cuales se definen los objetivos y las políticas para la producción agropecuaria. En general, se reconoce que en la agricultura:

a. los productores enfrentan desequilibrios que impiden el correcto funcionamiento de los mercados, tanto en cuanto a los productos como en cuanto al acceso a la tierra e insumos necesarios para la producción, y
b. que las externalidades tanto positivas como negativas requieren intervenciones específicas por parte del Estado para promover los objetivos económicos y políticos deseados.

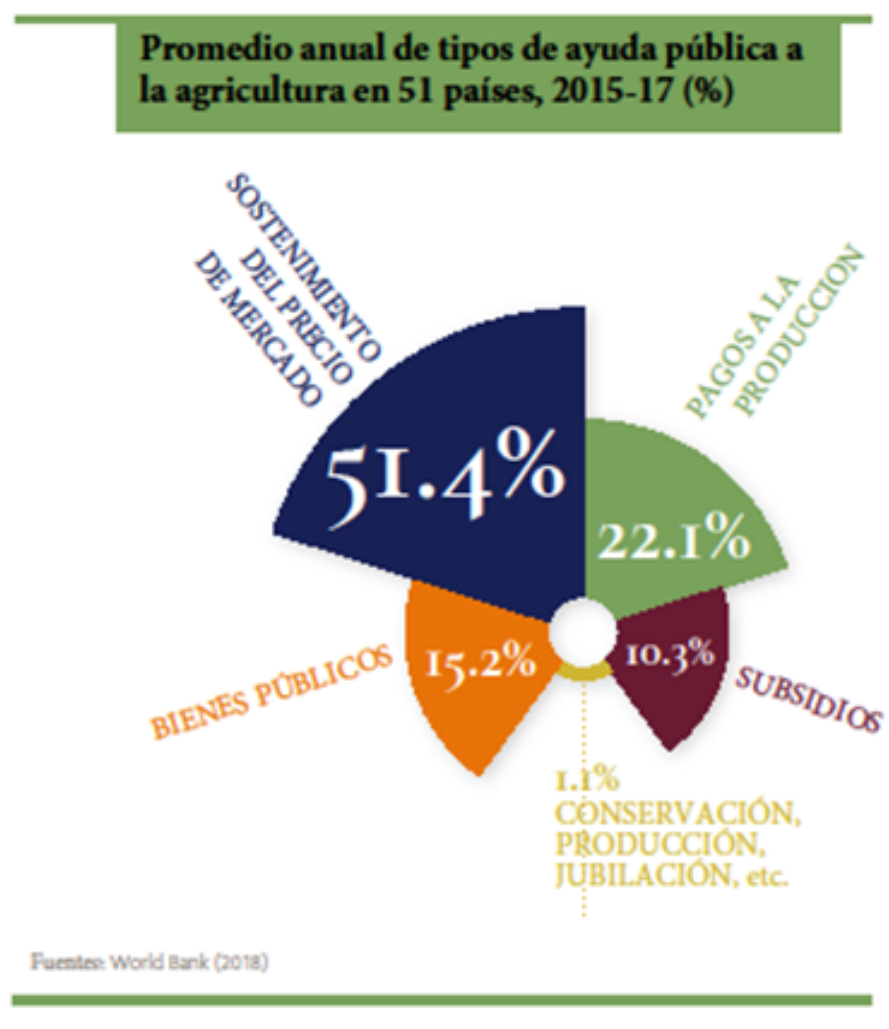
Más aún, en muchos países, especialmente en los países en desarrollo, hay un número importante de productores agrícolas que no tienen las condiciones objetivas o la dimensión económica necesaria para organizar procesos productivos eficientes. Dicha escasa dimensión económica, unida a la distancia a los mercados, la falta de infraestructura de comunicaciones, la imperfección de los mercados de tierras y otros insumos, el difícil acceso al crédito y muchos otros factores, hace que les resulte especialmente difícil competir en el mercado con otras unidades productivas mejor posicionadas geográfica y económicamente. Estas dificultades para competir son aún mayores con respecto al mercado internacional, en donde dichos

productores deben competir con la producción agrícola de terceros países que cuentan con mejores o más abundantes recursos naturales agrícolas y una organización económica nacional que define un ambiente económico más favorable para la producción agropecuaria.

Estas condiciones particulares han resultado en que, en la mayoría de los países, la agricultura reciba apoyos del Estado a través de la protección arancelaria, políticas de apoyo a los precios y subsidios, tanto directos al productor como a través de la provisión de bienes públicos.

Un ejemplo paradigmático de estas políticas de protección a la agricultura, en el caso de países desarrollados, es la PAC de la Unión Europea, que se ha mantenido con algunos cambios en la propuesta del Farm to Fork recientemente aprobada, pero también presente en otros países de la OCDE (ver gráfico 3.8).

Gráfico 3.8. Apoyo a la producción agrícola en países seleccionados (ocde)



En ellas se establece explícitamente que uno de los objetivos de la política agraria es asegurar una retribución adecuada a los productores.

Otro ejemplo es la política agraria de Japón, que incluye mecanismos de protección arancelaria muy altos y enormes subsidios a la agricultura para permitir la subsistencia de productores que no son competitivos a nivel internacional.

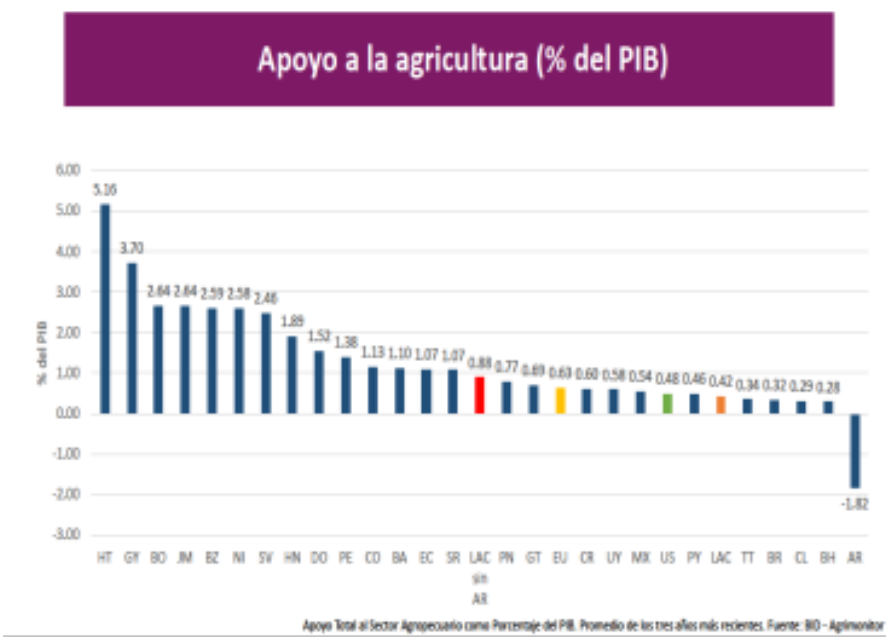
Estas políticas también existen en muchos países en desarrollo, en los cuales tienen el objetivo expreso y más acotado de sostener económicamente a los pequeños productores, que representan una importante proporción de la población, tanto rural como nacional, y que tampoco son competitivos a nivel internacional. Esta situación es especialmente relevante en algunos países de Asia, como India o

Bangladés, en los cuales los pequeños productores agrícolas y la población rural en general representan un porcentaje muy alto de la población total. De esta forma, aunque la actividad agrícola provee ingresos insuficientes a los productores, la falta de oportunidades en otros sectores de la economía hace necesario que estos permanezcan en el campo tanto desde el punto de vista personal, como desde el punto de vista de la sociedad y del gobierno en su conjunto.

Estas condiciones estructurales justifican las importantes políticas de apoyo a la agricultura que se implementan en dichos países. Sin embargo, en una mirada de largo plazo, esta situación debería ser vista como un problema estructural que debe ser paulatinamente resuelto a través de un desarrollo económico más diversificado e inclusivo.

En América Latina estas situaciones extremas se encuentran en algunos pocos países y en situaciones particulares. Sin embargo, como puede verse en el gráfico 3.9, casi todos los países de América Latina y el Caribe tienen políticas de apoyo a la agricultura, en algunos casos bastantes significativas.

Gráfico 3.9. Apoyos a la producción agrícola en países de América Latina y el Caribe



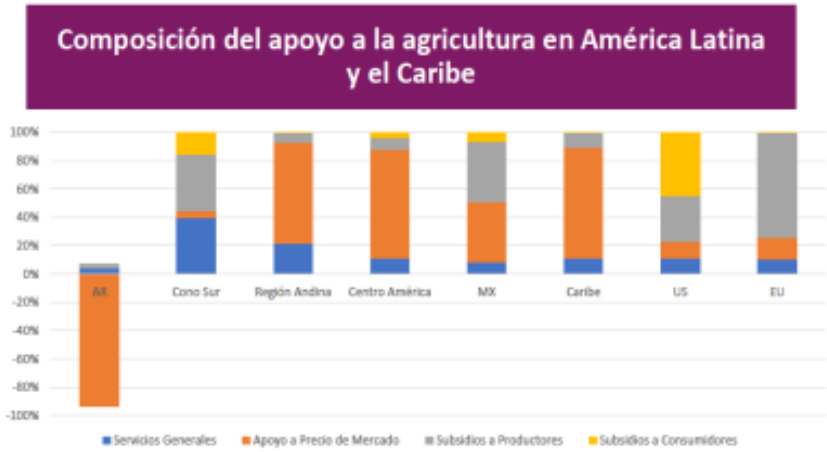
Estas ayudas a la agricultura, que, como se puede ver en los gráficos 3.8 y 3.9, están bastante generalizadas en todo el mundo, no siempre están focalizadas adecuadamente en los tres objetivos

principales que se utilizan como justificativo para su aplicación:

a. apoyar a los agricultores de menor escala económica que tienen poca competitividad sistémica, justificativo que es el más utilizado en los países en desarrollo;
b. compensar por las externalidades positivas de la agricultura que no son retribuidas por el mercado (conservación de la cultura y el paisaje, protección de los recursos naturales, etc.), uno de los argumentos tradicionales de la Unión Europea para subsidiar su agricultura; y
c. proteger a los productores nacionales de la competencia internacional de producciones que tienen externalidades negativas con efectos globales que no están incluidas en el precio. Este es el argumento principal esgrimido por la Unión Europea en el Farm to Fork para poner un precio de frontera a las producciones que no son carbono neutro.

En referencia especial a los programas de apoyo a los pequeños productores en América Latina, es importante resaltar que estos han sido aplicados utilizando medidas de protección arancelaria y apoyos directos a los precios como instrumentos principales. La evidencia empírica indica que un apoyo a los precios beneficia a cada productor individual en forma proporcional a su producción y, por lo tanto, es una ayuda más significativa para la agricultura comercial que produce a gran escala (ver gráfico 3.10).

Gráfico 3.10



Composición del Apoyo al Sector Agropecuario como Porcentaje del PIB. Promedio de los tres años más recientes. Fuente: BID - Agrimonitor

Por lo tanto, es posible afirmar que en América Latina la aplicación de las políticas de sostén (subsidio) a la agricultura que han sido justificadas principalmente sobre la base del argumento de apoyar a los pequeños productores no ha cumplido con dicho objetivo. Por el contrario, ha tenido efectos económicos negativos.

No se ha cumplido por dos razones principales. Primero, porque las políticas de apoyo utilizadas han beneficiado de manera indiscriminada a la producción y a los agricultores independientemente de su tamaño, de sus condiciones productivas y económicas o de las externalidades positivas y negativas de su sistema productivo. Segundo, porque no se ha distinguido con claridad a los distintos tipos de pequeños productores. Si bien hay muchos de ellos que tienen explotaciones viables y razonablemente productivas que, con apoyos estatales apropiados, podrían desarrollarse y ser empresas agrícolas viables, hay muchos otros que, por sus condiciones productivas, no pueden aprovechar los apoyos que reciben. Un agricultor que no tiene tierra suficiente y que además tiene un bajo acceso a la información, a los insumos estratégicos y al mercado de sus productos no puede aprovechar los subsidios de precios u otros mecanismos de apoyo que se dan a través del mercado.

Estos agricultores, muchos de los cuales son en realidad habitantes rurales con algunas actividades agrícolas de subsistencia y que generan ingresos en otras actividades no agrícolas, requieren apoyos a través de transferencias directas y bienes públicos, como educación y sanidad, similares a las que reciben los habitantes

urbanos.

Otra consecuencia negativa de la aplicación de estas políticas de apoyo a la agricultura es que ha contribuido a preservar agriculturas menos productivas, ha retrasado la innovación tecnológica y ha dificultado una mayor liberalización del comercio agrícola a nivel mundial. Desde el punto de vista global, ha dificultado la utilización eficiente de los escasos recursos naturales agrícolas a nivel nacional, el aumento de la producción y productividad de la agricultura y consecuentemente ha resultado en una menor producción y precios más altos de los alimentos.

Esta ineficiencia nacional también se ha trasladado al nivel global. Como consecuencia de estas políticas, los consumidores del mundo pagan precios más altos por los alimentos que los que podrían pagar si todos los países, y, por lo tanto, el sistema alimentario mundial, funcionaran bajo reglas más competitivas y consecuentemente mantuvieran estándares más altos de eficiencia y productividad. En cierta forma, se puede decir que los mecanismos de protección y subsidios han resultado en que los consumidores del mundo, de los cuales la mayoría son pobres urbanos, subsidien a los pobres rurales y, en muchos casos, a la producción agropecuaria en general.

Este análisis no es un juicio valorativo sobre esta situación. Seguramente, en muchos países del mundo, como por ejemplo en la India, las condiciones macroeconómicas y poblacionales hacen imposible modificar rápidamente la situación actual. Simplemente se quiere señalar y enfatizar que las políticas agrarias implementadas en muchos países son un tema que merece una consideración profunda por el impacto negativo que tienen en la producción global de alimentos y su precio internacional.

Desde una perspectiva global que privilegie el desarrollo de un sistema alimentario mundial capaz de alimentar de manera sustentable y a precios razonables a la creciente población mundial, las políticas deberían estar enfocadas en construir un sistema alimentario mundial que utilice con la mayor eficiencia y productividad los escasos recursos naturales agrícolas del mundo y además incluya una correcta atención a los atributos de sostenibilidad ambiental, inocuidad y atributos nutricionales que han sido desarrollados en secciones previas. Esta visión, que está incorporada a

los SDG, sugiere que los países desarrollados deberían colaborar con los países en desarrollo en adecuar sus sistemas alimentarios nacionales para lograr sistemas productivos eficientes, ambientalmente sustentables y con los necesarios atributos de inocuidad y atributos nutricionales.

A nivel nacional, cuando las condiciones productivas lo hacen necesario, la respuesta a los problemas de la pobreza rural debería estar enfocada en las políticas de protección social, acceso adecuado a los servicios públicos y capacitación para ocupaciones alternativas. Estas políticas son de ámbito nacional y no afectarían ni el precio internacional de los alimentos ni las cantidades producidas y ofertadas a nivel global. De esta manera, un problema que es de carácter nacional podría ser resuelto con políticas nacionales sin afectar al sistema alimentario global.

Algunas conclusiones generales

En las secciones anteriores, se propone como desafío central imaginar las condiciones y los atributos que debería tener el sistema alimentario global. El argumento principal es que hay cinco dimensiones o atributos necesarios que deben ser considerados de manera simultánea y equilibrada para armonizar, en cada sistema alimentario, los *trade-offs* que hay entre dichas dimensiones o atributos.

Las discrepancias que puede haber en cuanto a la conformación del sistema alimentario global surgen de la importancia relativa que cada observador, o grupo de intereses, le asigna a cada uno de dichos atributos. Algunos le darán más importancia relativa a la seguridad alimentaria, mientras que otros, a la sustentabilidad ambiental, y así sucesivamente con respecto a los cinco atributos. También es cierto que asignarle una importancia exagerada o excluyente a cualquiera de los atributos puede resultar en un sistema alimentario global inviable que no cumpla con los objetivos planteados en los Objetivos para el Desarrollo de las Naciones Unidas, lo cual tendría consecuencias muy negativas para la humanidad.

El desarrollo futuro del sistema alimentario mundial dependerá tanto de una adecuada comprensión del problema por parte de la sociedad en su conjunto, como de la organización de los procesos políticos y de negociación necesarios. Las observaciones y propuestas

que se hacen en este documento están dirigidas a contribuir a una mejor comprensión de los temas que hacen al desarrollo de un sistema alimentario global eficiente y equilibrado.

Por otra parte, las negociaciones políticas y la definición e implementación de las políticas necesarias para orientar al sistema alimentario en la dirección adecuada requieren de ámbitos institucionales que promuevan y faciliten dichas negociaciones, tanto en los ámbitos nacionales como en el ámbito multilateral. Estos temas serán considerados en los capítulos IV y V.

1. Según Economic Research Service, USDA .
2. Las cinco dimensiones/atributos tienen una cierta simetría con las temáticas de los Action Tracks de la CNUSA. Las dimensiones 1, 3 y 4 están contempladas en el Action Track 1, la dimensión 2, en el Action Track 2, y la dimensión 5, en el Action Track 4.
3. a) B20/T20 Joint statement on a sustainable food system. Buenos Aires, 2018, y b) Sustainable Food Systems. Policy paper draft. B20 Buenos Aires, 2018.
4. OECD/FAO Panorama 2030. Perspectivas Agrícolas 2020/2029, octubre 2020.
5. Véase bit.ly/36dPLAG.
6. Véase bit.ly/3yjWmFQ.
7. Asumiendo que los mil millones de personas con inseguridad alimentaria tuvieran un déficit calórico del orden del 40 % de la dieta recomendada, el consumo adicional necesario sería el de una dieta completa para 400 mil millones de personas. Estos 400 mil millones representan algo más del 10 % de la población mundial actual. Es decir, eliminar la inseguridad alimentaria para el año 2030 requeriría un aumento de la producción de alrededor del 10 % de la producción actual, lo que significa un incremento anual de alrededor del 1 %.
8. Véase bit.ly/2VcI5wp.
9. CERES 2030. Sustainable Solutions to end Hunger. Summary Report 2020 .
   Piñeiro, Valeria *et al.* "Achieving sustainable agricultural practices: from incentives to additional outcomes". IFPRI Policy Brief, 2021.
10. Morris, M. *et al.* (2020). "Panoramas alimentarios futuros: Reimaginando la agricultura de América Latina y el Caribe". Banco Mundial.
11. a) https://www.wto.org, y b) FAO: Torero, Máximo, Presentación de PP, 2020.
12. Esta sección y la siguiente sobre inocuidad fueron preparadas por Sabine Papendieck. Los autores agradecen sus excelentes contribuciones.
13. Tilman, D. y Clark, M. (2014). "Global diets link environmental sustainability and human health". *Nature*, 515, pp. 518-522.
14. Vermeule, S. J., Campbell, B. e Ingram, J. (2012). "Climate Change and Food Systems". *Annual Review of Environment and Resources*, 37, pp. 195-222.
15. OCDE-FAO, Perspectivas agrícolas 2019-2028, 2019.
16. Categorías de impacto ambiental potencial contabilizadas en alimentos que se incluyen en el relevamiento global realizado por la iniciativa Product Enviromental Footprint, la cual es liderada por la Comisión Europea.
17. WWF (2020). "Living Planet Report 2020 – Bending the curve of biodiversity loss". Almond, R. E. A., Grooten, M. y Petersen, T. (eds.). WWF, Gland, Suiza.
18. FAO y PNUMA (2020). "Los bosques, la biodiversidad y las personas". *El estado de los bosques del mundo 2020*. Roma. En bit.ly/3AwgvKE.
19. Unesco. World Water Assessment Programme (WWAP). Water Footprint.
20. Hoekstra, A. Y. (2014). "Water for animal products: a blind spot in water policy". *Environmental Research Letters*, 9(9).
21. Una tasa de crecimiento anual del 0,4 % de las reservas de carbono del suelo, o 4 % por año, en los primeros 30-40 cm de suelo, reduciría significativamente la

concentración de CO2 en la atmósfera debida a las actividades humanas.

22. Esta sección fue preparada por Sabine Papendieck. Los autores agradecen su excelente contribución.
23. Estimaciones de la OMS sobre la carga mundial de enfermedades de transmisión alimentaria (OMS, 2015).
24. La carga de las enfermedades de transmisión alimentaria para la salud pública es comparable en magnitud a la causada por la tuberculosis, el paludismo y el VIH/sida.
25. Guía para el Día Mundial de la Inocuidad de los Alimentos 2019, FAO, OMS, ODS.
26. La OMS estima que cada año mueren aproximadamente 700.000 personas por causas relacionadas con la resistencia a los antimicrobianos.
27. WWF (2020). "Living Planet Report 2020 – Bending the curve of biodiversity loss". Almond, R. E. A., Grooten, M. y Petersen, T. (eds.). WWF, Gland, Suiza.
28. Véase bit.ly/36lcHOk.
29. B20*, op. cit.*
30. El sistema de etiquetado instalado en Chile ha tenido buena aceptación en otros países, como México.
31. Se hace la distinción entre retribución personal o ganancia empresaria para incluir adecuadamente tanto a las explotaciones familiares como a las empresas agropecuarias.

IV. Sistemas alimentarios a nivel nacional en América Latina: institucionalidad y políticas públicas

Introducción

La definición y la descripción conceptual de los "sistemas alimentarios" ya fueron abordadas en el capítulo I con especial referencia al sistema alimentario global. Este capítulo, por su parte, analiza ciertas particularidades de América Latina en cuanto a los sistemas alimentarios nacionales, incluyendo la institucionalidad actual de los países de América Latina. Este análisis proveerá los antecedentes necesarios para luego proponer los elementos centrales de la "institucionalidad necesaria".

Para ello resulta de utilidad seguir una línea de razonamiento que incluya los siguientes pasos:

i. que comience por el concepto de "sistema alimentario", su evolución y los factores que lo determinan;
ii. que realice una revisión del "mapa de actores" que participan en los sistemas alimentarios de la región (actores económicos y productivos y también actores institucionales); y, finalmente,
iii. que procure encontrar, en la forma más sencilla y pragmática, propuestas de mecanismos institucionales más idóneos que los actuales para ejercer la gobernanza en los sistemas alimentarios nacionales de la región.

¿Cuáles son las características que definen un sistema alimentario? Para que exista un sistema, debe haber "un conjunto de elementos relacionados entre sí que ordenadamente contribuyen a determinado objetivo". O "un conjunto de reglas o principios, sobre una materia, racionalmente enlazados entre sí" (*Diccionario de la Real Academia Española*). Ambas definiciones parecen ilustrar muy bien la realidad de vinculación e interdependencia entre los actores

productivos, económicos, financieros y comerciales que hacen parte de lo que hoy se identifica como "sistemas alimentarios".

Para que las funciones de producción, industrialización, comercio y distribución operen como sistemas, los diversos procesos, las personas, las unidades productivas y las organizaciones y empresas vinculadas a los alimentos, desde su producción hasta que llegan al consumidor en su mesa todos los días, deben estar coordinados y organizados a partir de *un objetivo común*. Siendo así, el desempeño de cualquier parte del sistema tendrá repercusiones e impactos en el conjunto.

Otra cuestión que resaltar es el *carácter eminentemente evolutivo* de la definición y del concepto. Las definiciones que permiten caracterizar y entender los sistemas alimentarios de la región en el 2021 seguramente no serán las mismas que en el 2050. Una interpretación dinámica del concepto está dada por la interrelación entre el comportamiento global de la economía, el comercio y los cambios en la sociedad nacional e internacional por el impacto de las nuevas tecnologías en los campos de la digitalización de los procesos, la información, las telecomunicaciones, la "internet de las cosas" y su aplicación cada vez más cotidiana y, además, por las nuevas condiciones que imponen a los sistemas productivos las variaciones generadas por el cambio climático.

En el capítulo I, se argumentó que los sistemas alimentarios más complejos de carácter global se integran a partir de empresas, asociaciones, conjuntos de empresas, e incluso "cadenas de valor" que tienen un cierto nivel de independencia del poder público dado que no existe un sistema sólido de gobernanza mundial. Por el contrario, en los sistemas alimentarios nacionales, el conjunto de actores económicos y productivos están adicionalmente articulados a partir de un sistema de gobernanza común, acordado, aceptado, respetado y regulado por contratos y acuerdos con validez jurídica, que persiguen objetivos comunes.

Sistemas alimentarios nacionales

Los "sistemas alimentarios nacionales" son nacionales porque producen, acondicionan, comercializan y distribuyen en un mismo país, pero no son autárquicos ni cerrados. Por el contrario, con mayor

o menor incidencia, el contexto general del territorio, de la región, del país y del mundo globalizado incide sobre los procesos y las actividades económicas de los sistemas alimentarios nacionales. En mayor o menor medida, los sistemas alimentarios nacionales se encuentran interrelacionados por los vínculos económicos, financieros, tecnológicos, de información y comerciales que hay entre todos ellos.

En América Latina las economías están cada vez más abiertas en lo económico y en lo comercial, más allá de ciertas tendencias regresivas surgidas durante la última década. A pesar de ello, el desempeño de las actividades empresariales en general y de las agrícolas, agroindustriales y comerciales, relativas a los alimentos, muestra hoy mayores grados de interdependencia en materia de acceso a bienes y servicios globales.

Por otra parte, y dada la importancia de las exportaciones agroindustriales de la región, sus sistemas alimentarios nacionales también están afectados por decisiones que se toman más allá de las fronteras del país en el cual están localizados y realizan sus funciones de producción y comercialización.

Esta interdependencia con lo internacional se está acentuando como consecuencia de que la ciencia y la tecnología *son un dominio global* e incide en el desempeño de sectores claves de la economía, como el financiero y los flujos de capital, la logística, el transporte, las telecomunicaciones, la biotecnología y el comportamiento de los consumidores. Como consecuencia de ello, las reglas de juego de los mercados y las tradicionales ventajas comparativas y competitivas de empresas, sociedades y países han cambiado dramáticamente.

Los "sistemas alimentarios" nacionales se construyen a partir de las relaciones sociales, económicas y productivas entre las unidades de producción agrícolas entre sí (tomando este término en el sentido más amplio e incluyente) y con actores empresariales, comerciales, industriales y de los más variados servicios. Como fue claramente destacado en el capítulo I, estas relaciones sociales *se construyen desde los territorios rurales*, en donde están ubicadas las unidades de producción agrícolas y en función de las condiciones agroecológicas, de desarrollo económico, social e institucional de dichos territorios.

En América Latina y el Caribe, conformado por cuatro subregiones muy heterogéneas tanto dentro de sí mismas como entre sí, los sistemas alimentarios nacionales, y más aún los sistemas

alimentarios locales, están basados en territorios rurales específicos que responden a las condiciones histórico-culturales, a las dotaciones propias en inversiones y capital económico, humano y social y a los sistemas agroecológicos y recursos naturales de cada uno de ellos. Dentro de cada uno de estos ámbitos socioculturales y económicos, se construyen sistemas de producción y reglas de vinculación económico-comercial para producir los alimentos que la población local requiere y los que la dotación de recursos naturales y el clima permiten producir con mayores ventajas comparativas para exportar.

Por otra parte, es necesario recordar que en América Latina y el Caribe hay, aún hoy, regiones con territorios muy aislados como consecuencia de la presencia de accidentes geográficos, fenómenos climáticos recurrentes, falta de infraestructuras de transporte y movilidad física. Esta realidad es particularmente frecuente en México, Centroamérica, Colombia, Perú, Bolivia y Brasil. Este aislamiento limita la integración de estas regiones al sistema alimentario nacional y agrava los altos niveles de pobreza e indigencia de esas comunidades rurales.

Los sistemas alimentarios nacionales de América Latina se han modificado en los últimos 30 años al adaptarse tanto a los cambios internacionales como a los nacionales. En este sentido, fueron particularmente importantes la globalización de las pautas de consumo, las telecomunicaciones (que tuvieron una creciente inversión desde la década de los 90, y luego con mayor énfasis entre los años 2004 y 2016), el desarrollo de una infraestructura de transporte y logística, el desarrollo de la conectividad y las capacidades de transmisión de datos y, finalmente, las políticas sociales, incluyendo la redistribución de la renta que tuvo lugar en la mayoría de los países latinoamericanos.

Una consecuencia de estos procesos fue que, salvo en los enclaves muy aislados, los sistemas alimentarios estén interconectados y la oferta de alimentos que llega a los consumidores no sea solo la "autóctona" de la localidad en que viven, sino que se complemente con una oferta de productos más variada y con mayor grado de procesamiento, industrialización y agregado de valor proveniente de otras regiones del país y del mundo.

Los sistemas alimentarios de la región: los factores (*drivers*) que

impulsan las transformaciones y particularidades institucionales en América Latina

La evolución y la conformación actual de los sistemas alimentarios en los países de América Latina han estado determinadas por los mismos factores y dinámicas desarrolladas, en forma conceptual, en el capítulo I. Sin embargo, la región ha tenido particularidades propias que afectaron de forma diferencial la conformación de sus sistemas alimentarios.

Estas diferencias son especialmente importantes en relación con cómo evolucionaron las instituciones públicas vinculadas al sistema alimentario en los países de la región y, consecuentemente, con las necesidades y los principios orientadores que se deben tomar en cuenta a los efectos de implementar una reforma institucional que fortalezca la capacidad para pensar e implementar las políticas agroalimentarias necesarias en la actualidad.

La globalización y sus tendencias dominantes en América Latina. La evolución de las prioridades políticas a nivel internacional. De Breton Woods a los ods de la agenda 2030

En el plano de la geopolítica y el ordenamiento internacional, se han dado sucesivas y profundas transformaciones en los últimos 50 años (1970-2019) al amparo de la institucionalidad creada en Breton Woods y una creciente influencia moral del sistema de las Naciones Unidas, en particular en cuanto a la disminución de las brechas en el desarrollo humano y la prevención de conflictos y catástrofes humanitarias. Se suma a este escenario la realidad emergente de una frecuencia inusual y sostenida de catástrofes ambientales y la consecuente aparición del riesgo ambiental y el cambio climático y su impacto en el desarrollo humano.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 2015 y la agenda 2030, más allá de la retórica diplomática y política, han sensibilizado la opinión pública internacional. La amplia difusión de los objetivos y las metas planteadas por las Naciones Unidas a través de los medios de comunicación, las redes sociales, las organizaciones de la sociedad civil en cada país y otros actores sociales e institucionales con un alto grado de incidencia en la opinión pública reduce los grados de libertad de los gobiernos para adoptar compromisos. Estos

compromisos gubernamentales deben responder tanto a las demandas sociales de la comunidad local, como a las tendencias y opiniones mayoritarias de la comunidad internacional.

Multilateralismo-regionalismo abierto, auge y decadencia

Desde la década de los 90 y hasta promediando la década pasada, las tendencias del comercio agrícola internacional bascularon:

a. entre una afirmación del multilateralismo y una liberalización progresiva y a la vez contradictoria del comercio agrícola, bajo una normativa suigéneris pero cercana a la normativa general del comercio de bienes y servicios, según las reglas de la OMC;
b. entre tendencias proteccionistas; y
c. entre los acuerdos comerciales entre bloques, bajo el concepto de "regionalismo abierto".

En este marco contradictorio, aparece a principios del año 2000 el efecto disruptivo de China a nivel político y comercial que en un sentido más amplio genera un nuevo marco geopolítico caracterizado por una bipolaridad aún en proceso de construcción en el marco de un multilateralismo debilitado. Una política comercial menos ideológica y basada más en la competencia y en el enfrentamiento comercial que se expresa tanto en los mensajes emitidos por los Estados Unidos de Donald Trump[1] o la China de Xi Jinping, como en las políticas agrícolas *aggiornadas* para el 2020 de la Unión Europea, con una fuerte orientación hacia la producción limpia, el desarrollo rural y el vínculo más directo entre producción y consumo, apostando a estimular la seguridad alimentaria y nutricional a partir de "dietas saludables". Esto marca fuertemente las operaciones del sector de empresas agroalimentarias multinacionales y las estrategias de los países exportadores en torno al comercio global de los alimentos. Estas orientaciones acentúan las diferencias entre aquellos países exportadores que aún enfrentan barreras arancelarias para el acceso a los principales mercados y aquellos países que han podido llegar a acuerdos comerciales satisfactorios, principalmente con relación a los grandes importadores agrícolas como son Estados Unidos, China, la Unión Europea, Japón, Corea del Sur, entre otros.

Urbanización, el factor orientador de las políticas públicas

En las últimas dos décadas, se pone de manifiesto un fenómeno que lenta y consistentemente se fue construyendo durante los últimos 100 años, especialmente en América Latina y el Caribe y también en otras regiones menos desarrolladas del mundo: la urbanización creciente y dominante en la organización de las sociedades y de las naciones y todo lo que esta significa en términos de convivencia y de desafíos para la organización política, social y económica.

En paralelo, la desigualdad social y la pobreza se concentran en los grandes conglomerados urbanos. Esto motiva que las políticas para el desarrollo humano y social instrumentadas por los gobiernos se focalicen en las zonas urbanas, desplazando la preocupación por lo rural.

Esto es especialmente notorio por su impacto "macro" en el comportamiento poblacional y en las conductas humanas (individuales, familiares y comunitarias) de América Latina. Entre las 40 ciudades más pobladas del mundo, con poblaciones cercanas o mayores a diez millones de habitantes, América Latina tiene a Ciudad de México (20,1 millones), San Pablo (19,7 millones), Buenos Aires (13,6 millones), Río de Janeiro (11,8 millones), Lima (9,6 millones) y Bogotá (7,4 millones). Estas grandes megalópolis –término que implica incluir la población que habita la ciudad en sí misma (área o distrito administrativo) más sus áreas de influencia, área metropolitana– han cambiado el eje de las preocupaciones públicas y de la atención política de los Estados. Atención y construcción de pautas y normas de convivencia, seguridad pública, inversión en infraestructura de saneamiento, transporte, comunicaciones, servicios y bienes públicos tanto los referidos a seguridad ciudadana como a salud y educación. Las políticas públicas en América Latina, como en otras regiones del mundo, se han desplazado en importancia y asignación de recursos desde los territorios rurales hacia los urbanos.

Sistemas alimentarios: las compras públicas

El crecimiento de las grandes concentraciones urbanas transforma el funcionamiento y la organización de los sistemas alimentarios. Cada vez con mayor intensidad y niveles de exigencia, se hace necesario alimentar a millones de personas todos los días. Alimentarlas con alimentos inocuos y con una dieta sana y variada.

Por otra parte, las grandes concentraciones urbanas de la región

tienen la mayor cantidad de población pobre y marginada. Los programas de protección social y de seguridad alimentaria exigen a los gobiernos y a las instituciones del Estado organizar sistemas de compras públicas, distribución y facilitación del acceso a los alimentos. Estos programas varían entre programas de asistencia con alimentos físicamente distribuidos y programas donde, mediante la "inclusión financiera", se facilita el acceso a ellos a partir de "créditos" y "derechos" (transferidos a partir de vales, cupones de alimentación, tarjetas de débito o consumo) que el gobierno concede a la población en condiciones de pobreza y marginación.

Esto exige acuerdos y contratos de abastecimiento de alimentos entre los principales operadores de los sistemas alimentarios nacionales o internacionales y las instituciones de gobierno responsables de los programas de seguridad y asistencia alimentaria.

Los sistemas alimentarios deben ser proveedores fiables en cuanto a condiciones de entrega y distribución, tiempos, oportunidad, precios, calidad e inocuidad de los alimentos. Deben disponer de bodegas para almacenar antes de distribuir y sistemas logísticos suficientemente potentes y afiatados como para cumplir con las demandas de distribución que exigen los contratos con el Estado, y en muchos casos asegurar cadenas de frío que no se interrumpan en ningún punto del proceso. Deben disponer de una capacidad financiera notable, ya que el Estado es un buen pagador, pero remolón y demorado.

Asimismo, los sistemas alimentarios (el conjunto de agentes productivos, comerciales, industriales que participan) no son de igual tamaño, grado de complejidad y especialización según se trate de abastecer programas en megápolis como Ciudad de México, Caracas o San Pablo, o de hacerlo en pequeñas ciudades, pueblos, villas en el interior de los países. Allí, tanto los requerimientos como los proveedores son otros. Cuanto más pequeña es la concentración urbana y la población por atender, más oportunidad tienen los sistemas alimentarios locales conformados por mipymes, agricultores de menor escala y los llamados "circuitos cortos de abastecimiento".

Programas especializados como la "merienda escolar", que asegura la alimentación nutritiva a millones de niños en varios países de nuestra región, también tienen otros requerimientos. Países como Brasil, Colombia, México, Perú, Paraguay, Costa Rica y El Salvador

han descentralizado los procesos de compras públicas y abastecimiento desde los ministerios de seguridad social o educación hacia las autoridades locales o los mismos centros de enseñanza en beneficio de proveedores locales. Esto ha requerido dotar a las instituciones locales:

i. de un sistema contable, administrativo y financiero muy afiatado de ambas partes (pública y privada);
ii. de equipos, especialmente de frío para mantener la cadena;
iii. de un encuentro de la oferta local con la demanda de los centros de enseñanza; y
iv. de programas de asistencia y estímulo al asociativismo y al cooperativismo para muchas organizaciones de productores de menos escala y para las mipymes agroindustriales, para operar como proveedores fiables del Estado local.

No obstante estos procesos de descentralización, las organizaciones del Estado encargadas de hacer las compras públicas, las compañías públicas de abastecimiento y los programas nacionales y regionales de compras públicas siguen privilegiando a las grandes empresas y conglomerados alimentarios nacionales o subsidiarios de los multinacionales, así como a los grandes distribuidores y grandes superficies de comercialización (súper y macro mercados), y también siguen dependiendo de ellos. Estos son los agentes más relevantes al momento de participar en las operaciones de compras públicas de los gobiernos, ya que poseen todos los atributos ya señalados.

Estos mecanismos de compras públicas, muy importantes en muchos países de América Latina, y su dependencia de los grandes oferentes de alimentos explican, al menos en parte, la pérdida de importancia relativa de las políticas públicas, las inversiones y la organización de servicios en las áreas y territorios rurales. Esto ha generado un conjunto de efectos negativos que han atentado contra el desarrollo de los territorios rurales:

a. castiga a los sistemas alimentarios locales, lo que afecta la productividad y la competitividad de los agricultores, en especial de aquellos de menor escala relativa;
b. reduce las inversiones en infraestructura rural, lo cual encarece los procesos de transporte, logística y abastecimiento; y

c. en muchos casos, hace más dependientes a los países y comunidades de los alimentos producidos fuera de sus territorios e incluso fuera del país y que deben ser importados.

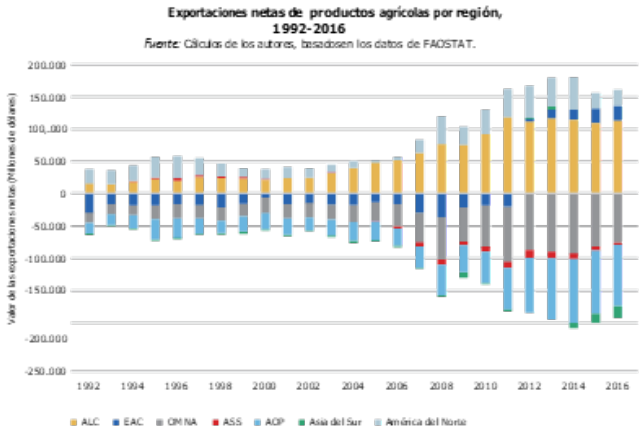
La década soñada para la agricultura

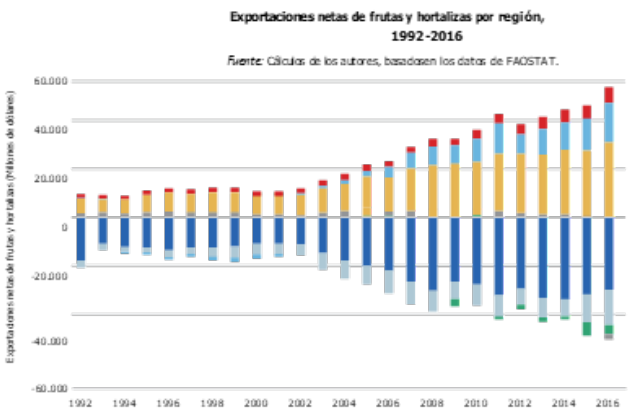
En los 2000 surgió con fuerza inusitada una nueva orientación de las inversiones y el flujo de capitales, de nivel internacional, hacia las economías emergentes. Por otra parte, entre 2003 y 2014, se sumó el aumento del precio de los *commodities* agrícolas, que crecieron a niveles históricos, revirtiendo las tendencias negativas que habían sido dominantes durante décadas. Estos dos fenómenos sumados generaron un ambiente favorable o lo que se llamó "la década dorada de la agricultura", durante la cual mejoró el desempeño económico de la mayoría de los países de la región, que, salvo Venezuela y parcialmente Argentina, aprovecharon para crecer (aumentos sostenidos y notorios del PBI nacional), realizar inversiones estratégicas en beneficio de sus sectores exportadores y, al mismo tiempo, aplicar políticas sociales para sacar a millones de personas de la pobreza. El "campeón" en esta "sabia" combinación de coyuntura de mercados y políticas sociales fue, sin duda, Brasil, entre 2003 y 2014.

Esto generó también incrementos sostenidos en la demanda de alimentos, en la calidad de la dieta y en el refuerzo de una visión optimista para la agricultura. Este viento en popa duró hasta 2014-2015, cuando tanto el flujo de capitales e inversiones como el precio de las *commodities* agrícolas volvieron a tener tendencias negativas y muy volátiles, que han sido históricas en la región.

El gráfico 4.1 muestra con claridad el rápido aumento de las exportaciones hasta el año 2014 y el posterior estancamiento. Este estancamiento en los últimos años no afectó la importante participación de la región en las exportaciones mundiales de alimento. América Latina y el Caribe siguen aportando una enorme cantidad de los alimentos para el consumo mundial, incluyendo las frutas y las verduras, y es la región con mayores exportaciones netas de alimentos (ver gráfico 4.1).

Gráfico 4.1





alc: América Latina y el Caribe; eac: Europa y Asia Central; omna: Oriente Medio y Norte de África; ass: África Subsahariana; aop: Asia Oriental y el Pacífico.
Fuente: Morris, M. *et al.* (2020). *Panoramas alimentarios futuros. Reimaginando la agricultura de América Latina.* Banco Mundial.

Puede verse cómo entre 2003 y 2014 la región tuvo un acelerado crecimiento de la producción y de las exportaciones como consecuencia del mejor contexto económico internacional, que permitió invertir y adaptar y adoptar nuevas tecnologías de producción, que aumentaron la productividad y la competitividad de los sistemas productivos agrícolas y ganaderos. Esta expansión de la producción fue especialmente notable en la agricultura con una organización comercial, incluyendo la agricultura familiar capitalizada que está inserta en forma eficaz y eficiente en las cadenas de valor locales, nacionales y aun globales. Esta situación ha generado cambios estructurales en la mayoría de los sistemas de producción que permiten augurar que la región seguirá siendo clave para asegurar la alimentación mundial con precios bajos y estables.

Estos cambios estructurales en la producción se vieron

potenciados por aumentos de la demanda agregada tanto del mercado internacional como de la demanda interna. Por un lado, entre los años 2004 y 2015, la demanda externa de alimentos creció en América Latina debido, entre otros factores, al aumento de la demanda internacional de alimentos traccionada por China y otros países del Asia. Por otro lado, la salida de millones de personas de la pobreza en los propios países de la región, como consecuencia de una combinación virtuosa entre políticas sociales de redistribución de renta y aumento del empleo genuino, resultó en una década de aumentos de los PBI nacionales y, por lo tanto, del consumo total de alimentos.

El impacto de esta expansión de la demanda agregada tanto internacional como nacional que tuvo lugar entre el 2004 y 2015 creó las condiciones para una década soñada que significó una gran apertura de oportunidades para los productores agrícolas de muchos países de la región. Muchos pequeños y medianos productores (agricultores familiares capitalizados, semicapitalizados y en transición) se "subieron" a los mecanismos de mercado, de manera que generaron una clara respuesta positiva en productividad y oferta a estos estímulos de la demanda agregada. Sin embargo, este fenómeno se expresó con desigual magnitud según los países fueran exportadores netos de alimentos, importadores netos o algo intermedio.

El impacto de la tecnología. La revolución verde, más producción agrícola para alimentar al mundo

Desde la revolución verde, que es la denominación usada internacionalmente para describir el importante incremento de la productividad agrícola y de la oferta de alimentos ocurrido entre 1960 y 1980 en Estados Unidos y extendido después por el CGIAR a numerosos países de América Latina, la tecnología signó el comportamiento de la oferta y, consecuentemente, de los mercados.

La revolución verde se orientó por la necesidad de asegurar la alimentación de un número cada vez mayor de habitantes de la Tierra, especialmente en aquellas regiones del mundo que comenzaban a despertar en materia económica, social y política luego de los procesos de posguerra y descolonización.

Dicha revolución en materia productiva se basó en la investigación científica aplicada a la agricultura, en las prácticas de

extensión y asistencia técnica, y en la adopción de modelos de organización de la producción agrícola eficientes en el uso de recursos naturales a partir de una gran inversión en el desarrollo de conocimientos técnicos y científicos, que resultaron también en la necesidad de mayores inversiones en insumos e indirectamente en equipos y servicios.

América Latina fue una de las regiones del mundo más beneficiadas por los resultados de dichos avances tecnológicos. La multiplicación de los rendimientos y el aumento de variedades más adaptadas a la disponibilidad de agua y a gradientes de temperatura, y con resistencia a plagas y enfermedades y cualidades más orientadas a producir mejores productos finales en un número de cultivos como trigo, maíz, arroz, cebada, girasol, soja y sorgo y otros muy típicos de la región como el café o la caña de azúcar. Tubérculos como la papa o frutas como los cítricos también fueron beneficiados. En producción animal, fueron notorios los avances en la producción de leche y carne vacuna y aviar. Todos estos avances tecnológicos sustentaron el crecimiento de los sistemas alimentarios de la región y su creciente competitividad en los mercados internacionales.

La revolución C&T. La era del conocimiento

Progresivamente, la C&T aplicada fue superando la fase agrícola de producción y se extendió a otras etapas de la producción ligadas a la comercialización y la distribución de alimentos. Entre las décadas de los 80 y los 2000, se fueron generando cambios cada vez más vertiginosos y profundos en los sistemas comerciales y en las pautas y modelos de consumo. La exportación de materias primas en bruto, con bajo valor agregado desde los países productores a los países consumidores, fue progresivamente incorporando procesos de agregado de valor local y generando un flujo de comercio de productos más elaborados, lo cual las nuevas tecnologías hacían posible.

En el último medio siglo, mucho ha cambiado en relación con la producción de alimentos, incluyendo la localización geográfica de la producción, los canales comerciales, las ventajas comparativas y competitivas relativas, la construcción de cadenas, las matrices de producción y comercio, y finalmente los sistemas alimentarios. Son conceptos que reflejan cambios estructurales desde una producción

agrícola basada en la dotación y la combinación de los recursos naturales y el clima y, por lo tanto, regionalizada y organizada a partir de medianas y pequeñas unidades productivas dispersas y atomizadas en los territorios rurales, hacia unidades empresariales y de negocios cada vez mayores y más integradas, con una mayor dotación de capital y una inversión mayor en equipamiento, infraestructura y tecnología aplicada. Estas transformaciones ocurrieron a nivel mundial, pero fueron particularmente intensas en muchas regiones de América Latina.

Las clásicas ventajas comparativas y competitivas fueron cambiando, modificándose y generando nuevas regiones y territorios, capaces de producir competitivamente alimentos que antes no podían. Los cambios tecnológicos en el transporte transatlántico (combinación de buques de cada vez mayor porte y el manejo más eficaz de los contenedores) bajaron los costos y redujeron pérdidas en el comercio, abatieron tiempos de abastecimiento e hicieron factible un comercio cada vez más fluido.

Luego, la revolución C&T devenida en los 80, con la generalización del uso de la ingeniería genética, del estudio interno y en profundidad de la célula y el ADN de las especies, permitió introducir prácticas de producción y crear nuevas generaciones de productos agrícolas de alimentos adaptados a ser producidos en sitios geográficos y en suelos en los cuales antes no había sido posible. Definitivamente, las ventajas comparativas naturales perdieron importancia y pasó a ser determinante la construcción de ventajas competitivas en las empresas y, consecuentemente, en las naciones.

Los seis factores vinculados a la tecnología de mayor incidencia en los sistemas alimentarios de América Latina

Si bien el desarrollo tecnológico fue amplio e inclusivo al abarcar diversos aspectos del sistema productivo, hay seis áreas de la innovación que han sido especialmente importantes en América Latina:

- La biotecnología, que permitió una reconstrucción de las nuevas ventajas competitivas y comparativas a partir del mejoramiento genético de las especies.
- La conectividad y las telecomunicaciones, que facilitaron la inmediatez de los negocios a través de la información y los

servicios de las comunicaciones.

- La informática y la digitalización, que aportaron una mayor eficacia y eficiencia en las decisiones de producción, de comercialización y económico-financieras y en las posibilidades de aplicar sistemas de trazabilidad para los productos.
- El desarrollo del transporte y logística (contenedores, diseño de buques, sistemas multimodales) con la consecuente reducción de los costos y de los tiempos para el comercio internacional de larga distancia.
- La consolidación de mercados modernos, negocios sin movilización de mercadería y multiplicación de las oportunidades de negocios.
- La bioeconomía y la economía circular, facilitada por las nuevas tecnologías, que son indispensables para reducir la contaminación ambiental y hacer más eficientes las economías locales y nacionales.

Estos seis factores o tendencias en el desarrollo tecnológico modificaron el comportamiento de las empresas y de las economías nacionales y fueron responsables de una creciente difuminación de la frontera entre los sectores tradicionales de la economía: el primario (agrícola), el secundario (industrialización) y el terciario (los servicios), y también entre las empresas de cada rubro. Se evolucionó de los negocios puntuales (compra y venta estacional) a los negocios a futuro, integrantes de estrategias comerciales complejas propias de "sistemas integrados" como son los modernos sistemas alimentarios.

Estos procesos de transformación en el sector productivo también derivaron en cambios en los hábitos de consumo y en las dietas y acentuaron una relación de confianza entre la producción y el consumidor basada en el cumplimiento de regulaciones, en estándares y en una mayor transparencia.

Gobernanza del comercio exterior. "La desregulación de las regulaciones"

Este proceso de transformación de la estructura productiva fue acompañado –a la vez que la realimentó– por una liberalización progresiva del comercio agrícola, alineando a este sector, estratégico para muchos países de la región, a las normas y tendencias que generó el GATT. Se convirtió en un tema dominante tanto en la Ronda

Uruguay del GATT (1986-1994), como en las rondas sucesivas que tuvieron lugar luego de creada la OMC en 1995.

La Ronda Uruguay del GATT cambió definitivamente las reglas del juego en materia del comercio agrícola. Aunque muchos países consideran modesto el alcance de sus acuerdos, que además fueron mayoritariamente incumplidos, estos generaron una especie de "conciencia universal" respecto del deber ético de alimentar a la población, con la necesidad de solventar prácticas agrícolas eficaces, competitivas y sostenibles. Para lograr esto, debían regirse por un conjunto de normas y acuerdos aceptados por todos los actores del comercio mundial agrícola. Duró siete años y medio, o sea, el doble del plazo previsto, y hacia el final del proceso participaban 123 países. Fue la mayor negociación comercial que haya existido jamás en la historia de la humanidad. En muchos momentos pareció condenada al fracaso, pero finalmente la Ronda Uruguay dio origen a la mayor reforma del sistema mundial de comercio desde la creación del GATT.

Fue un período en el cual dominó el multilateralismo como forma más eficaz de organizar y reglar el comercio internacional, pilar del crecimiento económico, y una mejor distribución planetaria de los recursos. Por otra parte, en paralelo se afianzó el "regionalismo abierto", es decir, la conformación de bloques económico-comerciales entre países de una misma región para facilitar la integración del comercio y el desarrollo tanto entre los países de una misma región geopolítica como entre estas regiones. Para insertarse en el marco del multilateralismo dominante por aquella época, la condición que debían cumplir estos bloques era no desviar comercio y mantener conjunta una política de desgravación arancelaria sostenida a partir de un arancel externo común. Aparecen entonces los bloques comerciales más notorios en ese momento, que fueron el de la UE, el Mercosur, EFTA, NAFTA, entre otros, y la iniciativa del ALCA, impulsada por los Estados Unidos, que fracasó en forma contundente.

Durante las negociaciones iniciales de la Ronda Uruguay del GATT y aun luego de creada la OMC, los países exportadores de alimentos más importantes de América Latina negociaron en un frente común la liberalización del comercio agrícola, y también lo hicieron con otros países determinantes en este tema, como Australia, Nueva Zelanda y Canadá, integrando el llamado "Grupo de Cairns"[2], responsable de los mayores logros y avances en materia de nuevas reglas para el

comercio agrícola. Este grupo, con gran participación latinoamericana, potenció los complejos agroalimentarios de la región frente a las políticas tradicionales de distorsión del comercio agrícola impulsadas hasta ese momento por países y bloques como la Unión Europea, la India, Japón, Corea y la propia República Popular China, que en aquel momento asomaba ya como un gran comprador de alimentos, pero que no participaba ni del GATT ni de los primeros tiempos de la OMC.

La voz de los consumidores

Este conjunto de factores o tendencias que están fuertemente interrelacionados, los cambios tecnológicos, los cambios en la gobernanza de los mercados y en su comportamiento, los cambios en las pautas de consumo, y la aparición de países emergentes como demandantes de alimentos resultaron en una expansión de la demanda de alimentos y modificaron en 30 años la lógica de la organización de la producción y el comercio agrícola.

La generalización de una "cultura global", unida a los nuevos hábitos alimenticios y a una mayor incidencia de "la voz de los consumidores", expresada en forma directa en los mercados y ya no solamente representada por los gobiernos, abrió el camino para pasar de una visión "agrocentrista" a una nueva visión del comercio "consumo-centrista". El consumidor se convirtió en el centro del sistema alimentario con capacidad para orientar el mercado y consecuentemente el sistema productivo. Es decir, el producto final, sus cualidades y atributos y la forma en la cual llega a la mesa del consumidor, de acuerdo a sus demandas, orientan los planes de negocios de las cadenas agrícolas globales. Esta tendencia, si bien se puede decir que es global, pues se expresa en forma sostenida a través del tiempo y a través de los continentes y sus diferentes regiones, también se ajusta a las particularidades de la demanda de los consumidores locales. Estas están altamente influidas por la cultura, las tradiciones y la historia. Sin embargo, en los últimos tiempos, se muestra una especie de "hibridación" cultural, que combina alimentos de origen local o nativo, de acuerdo a los gustos de los consumidores locales, con alimentos o formas de entregarlos procesados provenientes de los sistemas alimentarios globales y las tendencias del consumo global. En muchos países de América Latina y el Caribe, se preparan alimentos ultraprocesados (comida rápida, *snacks*, comida

para la merienda de niños y jóvenes) usando materias primas locales con larga tradición cultural, pero preparados y presentados en alimentos, de acuerdo a las pautas de consumo de carácter global. Esta realidad demuestra que las tradiciones alimenticias locales siguen siendo fuertes al momento de su expresión como una demanda de parte de los consumidores, que es atendida no solo por la oferta agrícola y agroindustrial local, sino también por las cadenas y sistemas alimentarios globales.

Lo anterior no hace más que demostrar la interconexión entre los sistemas alimentarios locales, nacionales, regionales y globales y su funcionamiento a través de estrategias y planes de negocios que amalgaman múltiples capacidades, intereses y una base de conocimiento (en el sentido más amplio del concepto) cada vez más amplia y variada, que es la base de la competitividad del sistema. El éxito de las empresas alimentarias y los sistemas alimentarios está basado en cómo escuchan la voz de los consumidores.

Para participar y contribuir en estos procesos de transformación con "sabiduría" y eficacia, el sector público requiere desarrollar una capacidad similar para leer, actuar, informar y desde allí regular al sistema alimentario representando a la sociedad, que no es ni más ni menos que "el conjunto de los consumidores" en su papel de ciudadanos.

Sostenibilidad ambiental, exigencia de la comunidad internacional

Tal como se describió en los capítulos I y III, el tema ambiental es una de las principales preocupaciones de la comunidad internacional y se refleja periódicamente en los medios de comunicación, las redes sociales, las posiciones de las organizaciones de la sociedad civil, la opinión pública y las empresas de los más variados sectores de la economía. Las Naciones Unidas y sus múltiples agencias han sido abanderadas en llamar la atención sobre los fenómenos de deforestación, desertificación, erosión irreversible de los suelos, contaminación de las aguas internas y los océanos, pérdida irreversible de especies y biodiversidad, desequilibrios ecológicos y el desplazamiento de plagas y enfermedades, incluyendo la aparición de nuevas, más allá de sus áreas históricas de ocurrencia. Más aún, el calentamiento global, generado por el efecto de las emisiones de gases con efecto invernadero, pone en riesgo la calidad de la vida humana y,

potencialmente, su supervivencia.

Esta situación ha puesto en relieve la creciente dificultad que hay en alimentar a una creciente población mundial concentrada en grandes ciudades y, al mismo tiempo, en conservar los ecosistemas y disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero en forma simultánea. Estos son grandes objetivos que deben ser conciliados a nivel regional y global. En esta tarea los consumidores surgen como actores claves en los sistemas agroalimentarios, porque, a través de la selección de los alimentos y productos que consumen, dan la pauta clara de cuáles son sus preferencias.

Para América Latina y sus sistemas alimentarios, este es un *driver* particularmente crítico. América Latina es una de las principales reservas de biósfera y agua dulce del planeta y, en conjunto, una de las regiones más importantes por su participación en el comercio de productos agrícolas y de alimentos. La región debe congeniar esta doble responsabilidad y la atención a las cuestiones ambientales, y la sostenibilidad de los sistemas alimentarios ha de ser una de las áreas críticas de la política pública de los países en relación con los sistemas alimentarios.

El concepto de “salud única global” (“One Health”): las enseñanzas que está dejando la pandemia del COVID-19

Las consecuencias económicas de la pandemia en la región son especialmente graves. Latinoamérica tendrá una contracción de su economía de casi un 10 %. Es decir, la región será un 10 % más pobre al cerrar este año. La hipotética y deseada recuperación en V con la segunda ola del COVID-19 en Europa, Estados Unidos y América Latina se está transformando en una W o en una temida L. La luz al final del túnel, más allá de las vacunas que han comenzado a aplicarse, alienta las esperanzas de una “normalidad” parecida a la prepandémica.

Uno de los impactos de la experiencia dolorosa y traumática de la pandemia generada por el COVID-19 y las sucesivas crisis superpuestas (económicas, financieras, laborales, sociales y educativas) fue la comprensión de la necesidad existente de replantearnos las interrelaciones entre la salud humana, la salud animal, la salud vegetal y la salud ambiental. Esto es particularmente relevante en el contexto de los sistemas alimentarios de la región, en

los cuales es necesario atender la relación entre los cuatro ámbitos de una única salud: la salud humana, la salud animal, la salud vegetal y la salud ambiental.

En este sentido, es importante resaltar que salud humana, animal, vegetal y ambiental, combinadas en "una sola salud planetaria", son condicionantes cada vez más exigentes para los actores económicos que hacen parte de los sistemas alimentarios. Respetarlas en la producción y en los procesos comerciales, de transformación y consumo será de la máxima sensibilidad para gobiernos, organizaciones de la sociedad civil y consumidores y seguramente se plasmará en nuevas regulaciones para el comercio, las que habrá que cumplir y a las que habrá que adaptarse. Su cumplimiento será un nuevo elemento que determinará la competitividad internacional de la región.

Sistemas y subsistemas alimentarios como marco para la implementación de las políticas públicas

En el capítulo I, se describió el concepto de "sistema alimentario", sus componentes básicos y las interrelaciones existentes. Dicho marco analítico es también útil tanto para la identificación y la definición de las políticas públicas, como para el análisis de la institucionalidad necesaria, tema central de este capítulo.

En América Latina los factores, las tendencias y las prácticas económicas, comerciales y productivas desarrolladas en la sección anterior fueron conformando los sistemas alimentarios nacionales de los países de la región. Cada uno de ellos presenta ciertas particularidades, especialmente en cuanto a los tipos de productores agrarios y su participación en los sistemas alimentarios.

En primer lugar, hay que señalar que, en todos los sistemas alimentarios locales y en la mayoría de los nacionales, tanto el peso de la agricultura como de los subsistemas vinculados a la producción agrícola han ido perdiendo peso relativo. Sin embargo, a pesar de la pérdida de importancia relativa en lo económico, los productores agrícolas encargados de la fase primaria de la producción de alimentos *son responsables fundamentales de la oferta alimentaria*.

Las unidades productivas agrícolas participan en sistemas alimentarios diversos más o menos complejos y más o menos

integrados. En un extremo están la familia rural o la población rural aledaña, que consume casi directamente lo que se produce en una unidad productiva familiar. Algunos productos se consumen en fresco, otros son transformados (pasto y granos en proteína animal, carne, leche, huevos) y otros, procesados y conservados. En el otro extremo, está la forma como acceden a sus alimentos un vecino de la Ciudad de México o pobladores de las periferias de Río de Janeiro o de San Pablo o de La Matanza, en el Área Metropolitana de Buenos Aires, que son casos extremos de concentración poblacional.

Los productores agrícolas familiares, de pequeña escala o campesinos, son parte importante de los sistemas alimentarios como productores y a la vez en su papel de consumidores, representando un sector importante de la población que tiene que ser alimentada en forma adecuada. La mayoría de estos productores, luego de satisfacer sus propias necesidades alimenticias, venden excedentes en forma asidua y sistemática, participando en mercados locales o regionales. Otro tipo de pequeño agricultor familiar agrega al autoconsumo familiar cultivos o actividades ganaderas de renta para generar ingresos monetarios necesarios para comprar servicios (salud, transporte, educación, recreación, etc.) y bienes de consumo que ellos mismos no producen. Estos se vinculan contractualmente a empresas agroindustriales o comerciales.

Finalmente, están las unidades de producción agrícola, que son empresas que se dedican a la producción comercial e industrial a gran escala y operan plenamente integradas en los más diversos mercados.

Todos conviven en los mismos espacios y territorios rurales y, más allá de cómo sean clasificados en la taxonomía socioeconómica/cultural, todos ellos están en la base de la oferta de alimentos para la población planetaria en sus más diversos enclaves. Estas unidades productivas de América Latina, ya sean agricultores familiares, mipymes rurales, empresas familiares, empresas comerciales fuertemente capitalizadas o conglomerados de estas, forman parte de sistemas alimentarios nacionales interconectados con el *sistema alimentario* global y, por lo tanto, afectados por las tendencias globales ambientales, económicas, comerciales y tecnológicas que ocurren en el mundo.

Las cadenas productivas son un elemento de los sistemas alimentarios modernos. En ellas se establece una relación vertical

entre los diferentes eslabones, todos los actores incluyendo las unidades productivas, los intermediarios y acopiadores, *etc.* En la mayoría de los casos, todos ellos se vinculan con el agente organizador de esta. Las cadenas productivas alimentarias no deben verse como una estructuración lineal, sino que se asemejan a una matriz, en la cual las relaciones horizontales entre los actores son tan importantes como las verticales más clásicas.

Por otra parte, el concepto de "sistema alimentario", integrado por un gran número de cadenas productivas, permite explicar y caracterizar las relaciones e interacciones transversales que se dan entre las distintas cadenas y sus partes y cuyas relaciones se rigen por el objetivo principal de producir eficientemente y de acuerdo a la demanda del mercado. Este es el objetivo que todas las partes deben respetar y al cual deben contribuir eficientemente.

El gráfico 4.2 presenta los principales componentes del sistema, los actores económicos que desempeñan funciones diferentes pero vinculadas entre sí y que se organizan y orientan a partir de la demanda, expresada por las preferencias de los consumidores. El gráfico también resalta que los sistemas alimentarios nacionales responden a las políticas públicas y al sistema legal y normativo del país al cual pertenecen, y están englobados por ellos.

Gráfico 4.2. El sistema alimentario y su relación con las políticas públicas

Fuente: elaboración propia.

Puede verse también que en los sistemas nacionales se establecen relaciones de negocios transversales y verticales a través de cadenas de valor locales, regionales, nacionales e internacionales.

Estos elementos analíticos permiten evaluar las distintas formas de organización y operación de los sistemas alimentarios en varios países de América Latina y construir un "mapa de actores institucionales", que, desde el Estado, diseñan y aplican políticas públicas ya sea para su promoción, expansión, estímulo o regulación.

América Latina tiene la peculiaridad de ser una de las regiones del mundo con mayor capacidad de producción y con mayor participación en el comercio agrícola mundial. Sin embargo, el grueso de sus exportaciones sigue siendo, como lo ha sido históricamente, de materias primas o *commodities* agrícolas, con bajo valor agregado a través de procesos de industrialización. La región en su conjunto también requiere progresar en la instalación de procesos que eleven los estándares de sanidad y calidad de productos agropecuarios más especializados y orientados a un consumo de "nicho de mercado", como, por ejemplo, el mercado de alimentos nutracéuticos con componentes equilibrados para mejorar la calidad de la dieta.

Con algunas importantes excepciones, como la industria aceitera, el café, la industria frigorífica, algunas frutas tropicales, las flores y algunos otros, las agroindustrias de América Latina no han tenido un gran desempeño económico y competitivo a nivel internacional. La relativamente baja inversión y utilización de tecnologías de procesos modernos adaptadas a las nuevas pautas del consumo e incluso a las nuevas regulaciones internacionales son posibles causas de la falta de dinamismo a pesar de los extraordinarios recursos naturales de la región. En años recientes, el desembarco en distintos países de grandes cadenas o grupos empresariales modernos que en los hechos absorbieron a la agroindustria local y la integraron a sistemas regionales y globales ha comenzado a revertir esta situación.

El papel del Estado, las políticas públicas y las instituciones de aplicación

Las políticas y la institucionalidad sectorial: su insuficiencia con relación al concepto de "sistema alimentario"

Una evaluación del papel de los ministerios de agricultura en la región sugiere dos observaciones principales: la primera es la pérdida de protagonismo que han tenido los ministerios de agricultura durante los últimos 30 años[3]. La segunda observación se refiere a los

drásticos cambios en materia de roles y funciones que tuvieron como consecuencia de las reformas del Estado surgidas del Consenso de Washington y aplicadas en América Latina y el Caribe durante las décadas de los 80 y los 90.

Durante el período en que la "sustitución de importaciones" fue la visión dominante en América Latina, el Estado fue el principal "socio-asesor empresarial y comercial" de las empresas agrícolas y agropecuarias . Por lo tanto, el sector privado ajustó sus planes de negocios a los lineamientos del sector público a partir de tres elementos económicos principales:

a. producir "qué y cómo" según la evolución de los indicadores productivos y comerciales que elaboraban, cada año, las muy potentes oficinas de estadísticas y de políticas agropecuarias;
b. producir para mercados protegidos por sistemas arancelarios y medidas paraarancelarias que bloqueaban toda competencia regional o internacional, con la excepción de aquellos productos que los gobiernos consideraban indispensables para mantener la población alimentada o los procesos inflacionarios controlados, los cuales eran importados cuando era necesario; y
c. recibir del Estado créditos o subsidios, asistencia técnica y un conjunto de seguros (no explícitos pero reales) contra riesgos climáticos, plagas y enfermedades y por variaciones inesperadas en los mercados.

La implementación de estas políticas y la predominancia de un comercio agrícola administrado e hiperregulado, en algunos productos estratégicos, según el país, necesitaban de ministerios de agricultura influyentes, robustos y técnicamente dotados.

Todo ello se fue modificando como consecuencia de los cambios que fueron ocurriendo en el enfoque económico predominante tanto a nivel mundial como en América Latina y el Caribe. El agotamiento del sistema de sustitución de importaciones, la apertura de las economías, la desregulación del comercio agrícola, los tratados de libre comercio, *etc.* resultaron en un detrimento de la capacidad institucional, técnica y política de los ministerios de agricultura. Para los países exportadores, bajar los costos internos, eliminar la burocracia y las intervenciones del Estado en los mercados y generar nuevas

condiciones de competitividad global fueron objetivos principales.

El progresivo desmantelamiento del modelo económico y de la institucionalidad que lo acompañaba fue en algunos lugares lento y progresivo, y en otros más acelerado. Sin embargo, el desmantelamiento fue imperfecto y desigual y en muchos países quedaron mecanismos residuales con funciones ambiguas y sistemas burocráticos lentos, engorrosos e ineficientes, que, en lugar de estimular, dificultaban el desarrollo de sectores agrícolas nuevos y competitivos por la falta de claridad en "las reglas del juego".

A estos cambios en el contexto económico, reformas institucionales y el papel del Estado y el nuevo contexto comercial y económico, se sumó la incidencia cada vez mayor de la CT&I. El desarrollo tecnológico se dio también en sectores fuera de la agricultura, aunque incidentes en ella, y contribuyó a la pérdida de poder relativo de los ministerios de agricultura en los gabinetes nacionales, muy especialmente a partir de su pérdida de capacidad en la negociación presupuestal, lo cual afectó sus posibilidades de modernización técnica y de gestión. La realidad latinoamericana muestra en el siglo XXI sistemas alimentarios que operan como tales en marcos jurídicos de responsabilidad de los ministerios de agricultura que tienen una imperfecta e imprecisa regulación residual de los mercados, y con competencias en la aplicación de incentivos a la producción y de las reglas de funcionamiento compartidas con otros ministerios e instituciones del Estado.

A partir de esta situación, el desempeño de los ministerios de agricultura de la región quedó limitado con funciones y potestades asignadas, que o bien son "letra muerta" o bien van más allá de sus posibilidades y capacidades de operación. Son instituciones con cerebro regulador, pero sin "miembros" capaces de ejecutar las regulaciones en forma eficaz.

Esto ha llevado a reformas imperfectas; por ejemplo, sustituir las unidades ejecutoras ineficientes e ineficaces, que persistían sin desmontarse, por "proyectos" financiados con cooperación internacional, creados para gestionar mejor. También ha llevado a crear por ley instituciones paraestatales que tienen el mandato de ser instrumentos de la política ministerial, pero que en los hechos, dados su alta representatividad política y sus buenos presupuestos, tienen mandatos y posibilidades de acción mayores que los ministerios.

Adicionalmente, se desconcentraron funciones y actividades, pero no se descentralizaron los mecanismos de toma de decisiones. Consecuentemente, la brecha entre la generación de políticas en las capitales nacionales y la ejecución de estas en los territorios de aplicación, en localidades, departamentos, provincias o estados más o menos alejados se agravó.

Este proceso fue creando un creciente desajuste entre una institucionalidad sectorial agropecuaria y un sistema alimentario en expansión, integrado por múltiples actores privados, con nuevos dinamismos y cada vez más exigentes, en materia de "reglas de juego claras y sostenidas en el tiempo".

En resumen, es posible afirmar que, en relación con la gobernanza del sistema alimentario nacional, la pérdida de importancia relativa de los ministerios de agricultura en muchos países de América Latina responde a algunos de los siguientes factores:

- Desajustes con las necesidades que surgen del funcionamiento de los sistemas alimentarios, especialmente en lo referido a las dimensiones relacionadas con conservar el medio ambiente y regular los procesos de industrialización. La política sectorial agrícola se tornó insuficiente para incorporar los procesos tecnológicos, comerciales y ambientales que van más allá de las fincas.
- Desajustes entre las capacidades institucionales, técnicas y políticas y la consecuente erosión de competencias y pérdida de capacidad de incidencia.
- Sesión de competencias a instituciones autárquicas que, si bien jurídicamente dependen de los ministerios de agricultura en materia técnica y política, tienen un nivel de autonomía, capacidades propias y presupuestos que las hace difíciles de controlar por parte de los ministerios de los cuales dependen.
- Debilidad en cuanto a disponibilidad de recursos presupuestales y financieros (menor peso relativo en los presupuestos nacionales), derivado en una menor capacidad de incidencia en el plano político y estratégico en temas que hacen al desarrollo económico de los países.

Las profundas transformaciones y la creciente complejidad de los sistemas alimentarios, tanto locales como nacional, resultan en que su funcionamiento sea afectado y requiera un marco de políticas públicas mucho más amplio y complejo que en el pasado. Muchas de las políticas e intervenciones del sector público que son necesarias para el buen funcionamiento del sistema alimentario no dependen o están fuera del ámbito de competencias de los ministerios de agricultura.

Surgen entonces dos temas de análisis. Primero, cuáles son las funciones y competencias que los ministerios de agricultura deberían tener en esta nueva realidad y cuál es la capacidad que tienen para desempeñarlas. Segundo, cuáles otras entidades públicas tienen una injerencia directa e importante y, por lo tanto, deben ser consideradas y funcionar como aliadas o socias de los ministerios de agricultura en lo que se refiere a la gobernanza del sistema alimentario nacional.

Con respecto al primer tema, los ministerios tienen competencias importantes en la generación de políticas eficaces para el desarrollo de sistemas alimentarios modernos y competitivos, pero que en casi todos los casos requieren de la colaboración de otras entidades del Estado. Por lo tanto, una primera respuesta es que son necesarios, aunque no suficientes, pero siguen teniendo una centralidad más que relevante.

Por otro lado, la mayor parte de los ministerios de agricultura de la región requieren ajustes en sus leyes orgánicas y la modernización de estructuras y capacidad de generar alianzas tanto públicas-públicas como públicas-privadas para cumplir con sus mandatos y responsabilidades. Para lograr esto, es imprescindible el fortalecimiento de sus capacidades técnicas y presupuestales que les permitan ser proactivos en la formulación e implementación de políticas de estímulo para el fortalecimiento de los sistemas alimentarios nacionales.

Con respecto al segundo tema, es evidente que el cambio más importante en el funcionamiento del sector público es lograr una mayor cooperación entre los distintos ministerios y reparticiones que tienen incidencia sobre el funcionamiento del sistema alimentario nacional. En este sentido, un punto central es que los ministerios de agricultura deberían tener la capacidad tanto legal como operativa para participar en colaboración con otros ministerios o entidades gubernamentales en las siguientes áreas de intervención del Estado.

Es en los territorios rurales donde se asientan las unidades productivas agrícolas y las empresas encargadas del agregado de valor de los alimentos y los primeros procesos de acondicionamiento, conservación, concentración o industrialización de los productos agrícolas. La lista de los ministerios que tienen algún tipo de actividad en los territorios con un cierto orden de prelación es:

- Ministerios o secretarías de ordenamiento territorial.
- Ministerios o secretarías de planeamiento de las inversiones en infraestructura y la provisión de bienes y servicios públicos.
- Ministerios de obras públicas.
- Ministerios de medio ambiente.
- Ministerios de agricultura.
- Gobiernos estaduales, provinciales, regionales, departamentales (2.º nivel).
- Gobiernos locales, municipios, alcaldías (3.º nivel).

Por ejemplo, en la Unión Europea, sin perjuicio de que también hay varias autoridades comunitarias y nacionales involucradas, la PAC tiene instrumentos claros en este sentido y sobre cómo operan y se aplican en relación estrecha con los fondos estructurales.

Las intervenciones de los ministerios y gobiernos locales tienen un impacto directo respecto de cómo las empresas vinculadas a los sistemas agroalimentarios, especialmente las unidades productivas agrícolas, resuelven el siguiente conjunto de cuestiones:

- Acceso a factores de producción y bienes públicos:
- Las políticas de tierras (acceso y tenencia).
- Las políticas de manejo del agua.
- Redes de infraestructura.
- Tecnologías.
- Bienes públicos de uso privado, de estímulo a determinadas actividades y para facilitar la inversión privada.

Inversión pública

La inversión pública, realizada tanto con recursos nacionales, como con recursos externos, es clave para el desarrollo físico, económico y humano de los territorios y de los sistemas alimentarios, y como estímulo a la inversión privada. En este caso las instituciones

responsables por el conjunto de las políticas de inversión pública son:

- Ministerios de obras públicas.
- Ministerios o secretarías de planificación.
- Ministerios de educación.
- Empresas públicas autónomas o descentralizadas.
- Universidades públicas nacionales o regionales.
- Segundos y terceros niveles de organización del Estado.
- Ministerios de agricultura (en menor medida).

En este caso las áreas de inversión serían:

- Infraestructura de caminos (rutas, caminos rurales, puentes, alcantarillas, otras obras de facilitación de la salida de los productos).
- Infraestructura logística. Puntos intermedios de acopio, acondicionamiento y conservación.
- Infraestructura de electrificación-generación distribuida con unidades generadoras locales, especialmente con fuentes limpias.
- Infraestructura en telecomunicaciones (favorecer la conectividad).
- Inversión en bienes públicos, tecnológicos (CT&I), tecnología de proceso.
- Inversión en centros de educación y formación técnica superior y especializados (desarrollo académico).
- Inversión en formación básica.

Mejorar la calidad institucional en general en los países y en particular en los territorios rurales

Si bien esta es una condición general para la conducción política de los países, en cualquier caso, es particularmente sensible cuando se trata de promover eficiencia, eficacia, productividad y competitividad sistémica y particular en cada uno de los actores que hacen parte de los sistemas alimentarios. Es mucho más difícil –por no decir improbable– que las empresas individuales puedan desarrollar toda su potencialidad productiva y competitiva en ambientes poco eficientes o enrarecidos por malas prácticas políticas o económicas.

Sin dejar de considerar la importancia que las actividades no

agrícolas o rurales tienen en los sistemas alimentarios, y que significan un porcentaje muy alto del valor final de los alimentos, la realidad es que es en los territorios rurales donde “todo comienza”.

Allí se instalan las unidades productivas agrícolas que generan los bienes que comercializar y consumir. En territorios rurales deprimidos, sin capacidades humanas, sin capital social, sin infraestructura mínima y una oferta apropiada de bienes y servicios públicos, no es factible pensar en el desarrollo de sistemas alimentarios integrados e inclusivos que retornen a las comunidades rurales los beneficios que generan en términos de ingresos, empleos y servicios. También es necesario generar condiciones para que los empresarios y productores agrícolas que invirtieron en el lugar puedan obtener una renta apropiada medida con parámetros generales del mercado.

En estas materias *toda* la institucionalidad del Estado es responsable y las principales áreas donde actuar son:

- Construcción de capacidades en los recursos humanos.
- Acceso al equipamiento moderno y eficiente.
- Proveer seguridades jurídicas.
- Promover la construcción de capital social, a partir de políticas integradoras y de inclusión.
- Lucha contra la corrupción.
- Favorecer el clima de negocios e inversión.

Las políticas comerciales y macroeconómicas generales de cada país

En relación con las *políticas comerciales*, es necesario reconocer las diferencias estructurales que existen en las distintas subregiones de América Latina y el Caribe. En este sentido, es posible distinguir tres situaciones principales:

- los exportadores netos de alimentos, principalmente los países del Cono Sur;
- el amplio conjunto de países que exportan y también importan, como Colombia y México; y
- los importadores netos representados por algunos países de Centroamérica y casi todo el Caribe.

Las políticas comerciales generales incluyen a la agricultura como

un sector específico subordinado a los intereses más generales de la economía en su conjunto. Es por esto por lo que la agricultura tiene un papel secundario en las negociaciones comerciales. Sin embargo, su preeminencia y los objetivos buscados suelen ser distintos según el grupo de pertenencia del país en cuestión. En esta área los ministerios de agricultura tienen o deberían tener un papel clave en materia de asistencia, asesoramiento y liderazgo en sus áreas de competencia a otras instituciones del Estado. Aquí intervienen:

- Ministerios de relaciones exteriores.
- Ministerios o secretarías de comercio/comercio exterior.
- Ministerios de economía.
- Ministerios de agricultura.

En relación con las *políticas macroeconómicas*, la situación es bien diferente. La estabilidad económica, la previsibilidad en el comportamiento de esta y la evolución de sus principales variables son un conjunto de condiciones generales para el desarrollo, la consolidación y el buen desempeño de las empresas individuales (de cualquier sector), pero más aún del sector agrícola, y por tanto de los sistemas alimentarios. Una variación inesperada en el tipo de cambio, en las capacidades de endeudamiento público o en la inflación cambia dramáticamente los resultados económicos del sector agrícola y las empresas vinculadas dentro de los sistemas alimentarios y por tanto de su competitividad internacional. Los impactos de la macroeconomía son mucho más importantes que los cambios tecnológicos y las prácticas productivas que se construyen y se adoptan durante varios años. En este caso es claro que la institucionalidad responsable está representada por los ministerios de economía y finanzas, y en algunos casos Hacienda y el Banco Central. Los temas que se enumeran a continuación, en forma no exhaustiva, afectan el clima de negocios, las corrientes de capitales e inversiones y el desempeño de los sistemas alimentarios de los países de la región.

- Balanza de pagos y política fiscal.
- Política financiera.
- Política cambiaria. Tipo de cambio relativo.
- Política de atracción de inversiones extranjeras directas.

En esta área poco tuvieron, tienen y tendrán que hacer los ministerios de agricultura, que a lo sumo deberían ser proveedores de análisis honestos y fiables de la situación del sector y de estadísticas objetivas capaces de sustentar la toma de decisiones económicas.

Salud pública

Las políticas de salud, de responsabilidad de los *ministerios de salud pública*, siempre han tenido áreas de intersección con las políticas agrícolas, especialmente en dos aspectos:

i. la supervisión, regulación, previsión del uso y manejo de sustancias químicas tóxicas por parte de productores, trabajadores rurales y personal específico, y la atención de situaciones de emergencia vinculadas a estas actividades, y
ii. los aspectos referidos a supervisar y regular aspectos sanitarios, bromatológicos y de inocuidad de los alimentos.

La regulación de los temas referidos a la inocuidad y las cuestiones bromatológicas son, en muchas situaciones, muy complejas, y acumulan normas, resoluciones, decretos que atienden a ellas, pero que no se adecuan bien a las nuevas realidades (tanto de los productos como de las demandas de los consumidores) o bien son contradictorias, o bien se superponen y agregan trámites y costos directos o se transforman en tasas inútiles que no retornan en servicios. En casi todos los países de la región, es frecuente la existencia de normas muchas veces caducas u obsoletas, dispersas, no solamente en los ministerios de salud pública nacionales, sino también en gobiernos estaduales, provinciales, departamentales o en gobiernos municipales y alcaldías. Son construcciones jurídicas e institucionales que confunden a los agentes económicos, que introducen ineficiencias o costos inútiles y atentan contra la funcionalidad y la competitividad de los sistemas. Claramente, ambos sectores del Estado, agricultura y salud, deben revisar sus actuaciones en este terreno compartido y cada vez más sensible para los consumidores.

Un tema de debate, discusión y por momentos colisión de intereses y regulaciones han sido las autorizaciones para distribución y consumo de alimentos que contienen organismos genéticamente modificados, que han generado enfrentamientos entre ambos ministerios, con competencias relacionadas: los de agricultura poseen

las competencias de autorizar (siguiendo las legislaciones vigentes en cada país) los eventos transgénicos, y los de salud pública, de autorizar la distribución y consumo de alimentos que los contienen.

En los últimos años, vinculado con la mayor incidencia de la mortalidad y morbilidad generada por las enfermedades metabólicas no transmisibles como la obesidad, la diabetes, la hipertensión o las enfermedades cardíacas, se ha hecho especial hincapié en la calidad de la dieta. Esto ha resultado en campañas nacionales e internacionales de impacto en la opinión pública, que generan un nuevo contexto y una nueva responsabilidad para los sistemas alimentarios y los ministerios de agricultura. Estos últimos requieren desarrollar nuevas capacidades institucionales y lograr una mayor interacción con los ministerios de salud pública.

Una de las principales políticas dirigidas a este problema es aumentar y mejorar la información de los consumidores a través de los sistemas de etiquetado. Un buen sistema es una de las principales respuestas que deben dar el sistema alimentario y sus empresas para proteger a los consumidores de enfermedades metabólicas de origen alimentario.

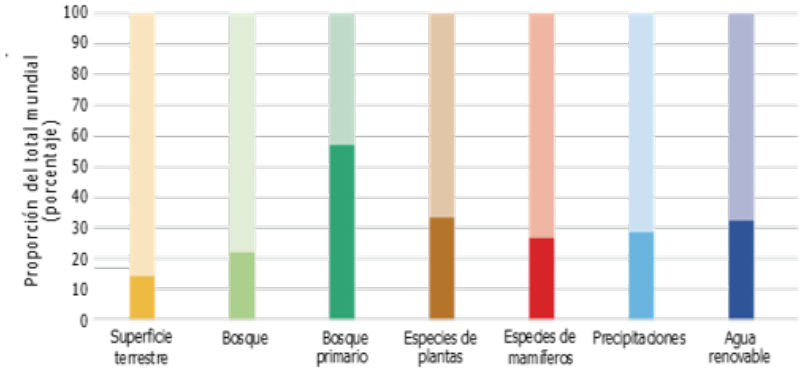
Medio ambiente

América Latina y el Caribe en su conjunto son uno de los principales reservorios a nivel mundial tanto de agua dulce como de biomasa y reservas genéticas. El gráfico 4.3 muestra la importancia que tiene la región respecto del resto del mundo en estos recursos estratégicos y determinantes para la calidad de vida de la humanidad.

Gráfico 4.3

Dotaciones de recursos naturales, proporción de América Latinay el Caribe en eltotal mundial

Fuente: FAO 2018b



Fuente: Morris *et al.,op. cit.*

En este sentido, cobra aún más importancia la referencia realizada en el capítulo I de este trabajo a las cuestiones ambientales y al atributo que deben tener los sistemas alimentarios de la región para producir con una alta productividad y competitividad internacional y al mismo tiempo conservar y proteger los recursos naturales.

Las políticas públicas de conservación y protección ambiental y las de estímulo a la productividad agrícola y ganadera deben ser armónicas y cuidadosas y ensamblarse en los propios territorios rurales, especialmente en relación con los ecosistemas frágiles.

Los ministerios de agricultura y de medio ambiente son los espacios institucionales con responsabilidades compartidas en esta área que incluye un gran número de situaciones y problemas que requieren un trabajo coordinado. Entre ellos se puede mencionar:

a. prácticas productivas que disminuyan las emisiones netas de gases de efecto invernadero por parte del sistema alimentario;
b. territorios con alto riego de desertificación, humedales frágiles, aunque altamente fértiles, montes naturales y bosques nativos, claves para los equilibrios ambientales y el balance hídrico de amplias regiones;
c. pasturas y sabanas con especies nativas adaptadas a las condiciones agroclimáticas, suelos desgastados y cursos de agua con niveles crecientes de contaminación; y
d. la deforestación, la destrucción de la biomasa por la producción

agrícola y ganadera, como elementos que afectan irreversiblemente cientos de territorios y hábitats, alterando la calidad de vida y sustento de miles de personas y comunidades. Esto está resultando en el aumento de restricciones comerciales para aquellos productos y alimentos que se producen sin respetar los estándares internacionales, ante los cuales cada uno de los Estados nacionales debe responder.

Estos son espacios y territorios que requieren especial cuidado, y la ocupación y la utilización económica de ellos por los sectores productivos son situaciones que generan muchas veces "fricciones" institucionales y jurídicas en cuanto a las competencias regulatorias entre los ministerios de agricultura y los de medio ambiente.

Por lo tanto, una articulación e interacción virtuosa entre ambos ministerios es cada vez más necesaria y estratégica, en materia de aplicación, control y certificación a nivel nacional, para poder dar cuenta y asegurar a otros Estados y consumidores el respeto por el ambiente y los recursos naturales.

En los territorios rurales y en relación con las unidades productivas, empresas agrícolas y comerciales, esta interacción y complementación armónica y virtuosa es indispensable para que el sector privado conozca y respete las reglas que correspondan.

Ambos actores institucionales tienen otra área de competencia compartida y es la que refiere al control y al efectivo cumplimiento de los compromisos internacionales que cada Estado ha asumido en relación a la reducción de la emisión de gases de efecto invernadero por parte del sistema alimentario. Este es un tema de mucha sensibilidad social, económica y política en todos los países de la región, y requiere de consensos jurídicos y de acciones consistentes y coordinadas entre ambos ministerios.

Los ministerios de agricultura y la alimentación

La vigencia, las capacidades y la organización de los ministerios de agricultura han sido motivos de discusión académica y política[4]. En estas discusiones se ha buscado encontrar respuestas concretas y aplicables a las siguientes preguntas: ¿están los ministerios de agricultura obsoletos, congelados en un modelo del siglo XX?; ¿qué les falta para atender con eficacia la nueva realidad de los sistemas

alimentarios tanto en funciones de regulación, fiscalización, control, trazabilidad y certificación, como en las referidas a estímulo, promoción e inversión?

Un papel indiscutido de los ministerios de agricultura es alcanzar y mantener el estatus sanitario y fitosanitario de los países para poder exportar, sortear trabas cuarentenarias al comercio y desalentar la aplicación de barreras no arancelarias. Deben ser muy severos al momento de regular y fiscalizar, hacer la trazabilidad de los productos y dotarse de la máxima excelencia académica al momento de la resolución de controversias. De esta función dependen el acceso y la permanencia en los mercados de los productos agrícolas de sus respectivos países.

Otra función casi siempre presente, pero que se cumple con un mayor grado de dispersión en cuanto a la calidad, la eficacia y la eficiencia en sus funciones, son los servicios de asistencia técnica y extensión rural, que llevan las tecnologías necesarias y apropiadas hacia los agricultores de diferente tipo, tamaño y participación en los mercados.

Todas las demás funciones, como el diseño de las políticas, el monitoreo y el seguimiento, las estadísticas agropecuarias, el monitoreo de mercados, el riesgo agrícola (climático, plagas y enfermedades y mercados), determinadas inversiones en bienes públicos, se encuentran, en general, dentro de sus competencias. Sin embargo, no todas estas funciones son implementadas con la misma consistencia, intensidad y eficacia. Cumplir con dichas funciones con eficacia requiere una adecuada y efectiva interacción con otras áreas y sectores del Estado.

Por lo tanto, el objetivo principal de una modernización institucional del sector público debería ser encontrar fórmulas organizacionales que, a la vez de modernizar y fortalecer los ministerios de agricultura para realizar sus funciones específicas con el mayor nivel de excelencia posible, les permitan encontrar puntos de sinergias y complementación con otras instituciones del Estado. Esto incluye mecanismos de diálogo político institucionalizado con el sector privado agrícola y no agrícola para abordar y aun liderar los desafíos que generan las nuevas complejidades de los sistemas alimentarios.

Las estructuras institucionales de los ministerios de agricultura[5]

en el mundo son variables. En Europa[6], la mayoría de ellos tienen competencias claras, definidas y ejercidas: sobre las políticas sectoriales agrícolas; sobre sanidad animal y vegetal; sobre la CT&I agrícola y la extensión; sobre el desarrollo rural; sobre *la alimentación, los alimentos*, la relación entre producción y consumo, la inocuidad, trazabilidad y regulaciones para la certificación en estos campos; sobre los recursos naturales y el medio ambiente; sobre la pesca; y, en muchos casos, sobre la forestación. Alimentación, alimentos y las competencias regulatorias de estímulo y promoción de la productividad, competitividad, calidad, inocuidad e integración de sistemas están presentes al interior de sus varias direcciones y unidades ejecutoras.

Es interesante ver, por ejemplo, alguna de las funciones y competencias del Ministerio de Agricultura de la Federación Rusa, dada la importancia de esta Federación de Naciones en los mercados agrícolas mundiales. Sus principales funciones son:

1. el desarrollo y apoyo a la agricultura, ganadería y pesca;
2. el desarrollo rural;
3. la regulación de mercados agroalimentarios;
4. la pesca e industrias transformadoras;
5. la calidad de productos;
6. los registros fitosanitarios, abonos y otros insumos;
7. la política sanitaria y fitosanitaria; y
8. la cooperación internacional.

Alimentos y alimentación o sistemas alimentarios no aparecen explícitamente, aunque, como en varios casos más, hay aspectos de las políticas referidos a ellos que están contemplados en sus funciones. Se nota, una vez más, una conceptualización más holística del sector de la alimentación como sistema.

Una mirada a otros dos países influyentes en los mercados agrícolas y agropecuarios mundiales, Nueva Zelanda y Australia, permite corroborar en sus respectivos ministerios de agricultura una amplia gama de funciones, competencias y acciones que incorporan el concepto de la alimentación y los alimentos como parte de las relaciones agrícolas y con una visión sistémica. En el caso de Nueva Zelanda, el ministerio interviene directamente supervisando las

industrias de alimentos para asegurar la calidad, inocuidad y seguridad para los consumidores y el respeto por las normas y regulaciones, las que son vigiladas y certificadas por el ministerio a lo largo de todas las cadenas alimentarias. La estrategia de Nueva Zelanda desde su Ministerio de Agricultura parece bastante consistente con la visión de sistemas alimentarios y territorios rurales, pues no solo se ocupa de regular, controlar y certificar, sino también de informar a los productores para que entiendan y adopten los requisitos de producción respetando la normativa sanitaria, fitosanitaria y de inocuidad, lo que garantiza el acceso de sus productos tanto en el mercado doméstico como para la exportación. Asiste técnicamente a los productores y ejerce competencias sobre el desarrollo de los territorios rurales. La visión que el ministerio ofrece de sí mismo es su contribución para que "Nueva Zelanda sea el proveedor más sostenible del mundo de alimentos y productos primarios de alto valor". El concepto de "alimento" está claramente incorporado en su gestión y operativa institucional.

El DAff (Departamento de Agricultura, Pesca y Forestación) de Australia tiene, entre su amplia gama de funciones, un departamento especializado en "comercio de alimentos", que se vincula dentro del ministerio con otras áreas técnicas y regulatorias, necesarias para el cumplimiento de sus competencias.

El USDA de los Estados Unidos tiene amplias competencias en cuanto a políticas sectoriales se refiere, estímulo a la producción, salud animal y vegetal, calidad de los productos agrícolas y de alimentos, asistencia técnica a través de agencias locales, estímulo a los encadenamientos productivos, manejo del agua y conservación de los suelos, acceso a mercados, promoción comercial y aplicación de medidas cuarentenarias y de protección sanitaria a las importaciones de productos agrícolas. Los alimentos como tales, su calidad, inocuidad, y habilitación para el consumo humano están en el espacio institucional de la FDA (Food and Drugs Administration). Es a esta agencia a la que le compete regular y fiscalizar las normas de inocuidad, como evitar la presencia de sustancias químicas peligrosas en los alimentos, que los etiquetados reflejen las características nutricionales de los alimentos, que los envases muestren con claridad los ingredientes, la trazabilidad del origen de las materias primas, la calidad de las dietas, la investigación y el desarrollo. Habilitar los

alimentos para el consumo, lo cual incide sobre el comercio y las importaciones.

Finalmente, en esta visión sinóptica y parcial de la inclusión de los conceptos “alimentos”, “alimentación” o “sistemas alimentarios” en las competencias y funciones de los ministerios de agricultura, vale la pena también mirar lo que ocurre en la República Popular China. En este caso, el ministerio se denomina Ministerio de Agricultura y Asuntos Rurales y tiene competencias en las políticas de la producción agrícola en sus más variados rubros, cuestiones sanitarias, fitosanitarias, técnicas de producción y comercialización y mercados, C&T y bioeconomía, mecanización agrícola, pesca y acuicultura y responsabilidad sobre la gestión de las granjas agrícolas del Estado. Más allá de estas funciones, a este ministerio también le compete la política de desarrollo rural, los asentamientos de productores rurales, las medidas referidas a los enfoques sobre acceso, tenencia y productividad de la tierra y las parcelas en explotación, la reforma agraria y el trabajo rural. Tiene también un departamento especializado en calidad y seguridad (inocuidad) para los productos agropecuarios, aunque no incorpora el medio ambiente, los recursos naturales y la ecología, temas que son competencia de otros dos ministerios independientes.

En América Latina y el Caribe, la situación es variada y hay casos muy diversos. Algunos casos de referencia, analizados a partir de sus competencias enunciadas desde sus páginas web y sus organigramas, y a partir de sus principales unidades ejecutoras, direcciones e institutos autárquicos, reflejan que, en general, el foco de su acción es la producción agropecuaria y la atención a los territorios rurales. En la mayoría de los países de la región, los ministerios de agricultura no tienen competencias amplias o integrales en el sistema alimentario. Existen departamentos, direcciones generales o nacionales y unidades ejecutoras que incluyen aspectos parciales de lo que debería ser una visión sistémica de los sistemas alimentarios.

La tendencia de los últimos treinta años ha sido incorporar el concepto “alimentación” al conjunto de definiciones políticas, técnicas, promocionales y regulatorias del espacio institucional de los ministerios de agricultura, aunque con abordajes parciales.

En el caso de Argentina, uno de los países con mayor potencialidad de producción de alimentos para el mundo (junto con

sus otros socios del Mercosur), el Ministerio de Agricultura presenta en su estructura organizacional la Secretaría de Alimentos, Bioeconomía y Desarrollo Regional. A esta secretaría –en lo que a alimentos se refiere–, le compete el desarrollo de estrategias, estudios, investigaciones, informes económicos, de inteligencia comercial y por cadena de valor, la realización de análisis prospectivos que permitan fomentar el comercio de productos alimentarios y ejercer las coordinaciones que resulten necesarias con los organismos de la Administración Pública Nacional para incrementar la exportación de alimentos.

Brasil, principal exportador de productos agrícolas y de alimentos del Mercosur, tiene al MAPA (Ministerio de Agricultura Pecuaria y Alimentación) como una potente institución responsable de las políticas para la agricultura, la ganadería, la forestación, la pesca, las cuestiones sanitarias y fitosanitarias, el desarrollo rural, la agricultura familiar, el cooperativismo, el comercio, los mercados y precios y la aplicación de barreras cuarentenarias al comercio agrícola. Depende del MAPA una gran compañía nacional de abastecimientos que tiene por cometido asegurar el aprovisionamiento de alimentos a la población –especialmente la más vulnerable–, comprar y vender productos agrícolas, asistir a los planes sociales, administrar *stocks* de alimentos, garantizar precios, *etc.* Esta es una compañía autárquica muy importante que ha tenido altibajos en su papel dentro de la economía brasileña. Tampoco aborda los sistemas alimentarios en forma integral. Como en los otros casos, las políticas y los instrumentos están distribuidos en distintos organismos federales y estaduales.

Chile tiene un Ministerio de Agricultura (MINAGRI) muy reconocido, especialmente en tres de sus principales brazos ejecutores. El Servicio Agrícola Ganadero (SAG) es responsable por la sanidad animal y vegetal del país y por el mantenimiento de un elevado y reconocido estatus sanitario, lo que posiciona a los productos agropecuarios de Chile en múltiples mercados. El otro es el INDAP (Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario), institución con una muy alta dotación presupuestal que se ejecuta desde una amplia red de direcciones regionales que asisten con tecnología, información, capacidad organizativa y de capacitación y financiamiento a los productores agrícolas, especialmente a la agricultura familiar.

Finalmente, está la ODEPA (Oficina de Estudios y Políticas Agropecuarias), que es una unidad muy potente de diseño, análisis y evaluación de políticas y prospectiva de escenarios para la agricultura chilena. Sus definiciones institucionales para los sistemas alimentarios incluyen un conjunto de políticas e instrumentos, aunque la institucionalidad ministerial no los aborda como tales.

> El MINAGRI se propone reducir la desigualdad social fortaleciendo y expandiendo el alcance de los instrumentos de fomento, prioritariamente en favor de la agricultura familiar y campesina. Otra tarea fundamental es contribuir a la agregación de valor en la agricultura, lo que implica promover un desarrollo de la economía agraria basado tanto en la tecnología y la innovación como en la profundización de los atributos que potencian la productividad y la competencia de la agricultura: la calidad, la inocuidad y la sanidad de la producción silvoagropecuaria. Al mismo tiempo, este desarrollo prioriza en forma pertinente el resguardo de los trabajadores rurales, de nuestras comunidades, de nuestra cultura y de nuestros recursos naturales.

En el caso de Colombia, la institucionalidad agropecuaria y rural tuvo cambios institucionales significativos antes, durante y después de la firma de los Acuerdos de Paz entre el gobierno de Colombia y las FARC. Reconocida la raíz campesina y rural del conflicto armado, la incidencia de los cultivos ilícitos en las economías irregulares de los campesinos, la cuestión agraria fue uno de los capítulos principales de las negociaciones de paz y del posterior acuerdo y su implementación. Para ello la institucionalidad tuvo que revisarse y restructurarse. El Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural de Colombia vincula a una serie de instituciones autárquicas muy importantes por las acciones que realizan y los recursos que aplican con relación al acceso y tenencia de la tierra, los asentamientos rurales, los recursos naturales y el ambiente, especialmente en departamentos con ecosistemas frágiles que se ven amenazados por el desarrollo ganadero y agrícola. Su principal meta es el autoabastecimiento de alimentos y la exportación, potenciando las cadenas de valor en la agricultura colombiana. Comparte funciones, que a veces se solapan, con la Secretaría de Planeación y el Ministerio de Ambiente. Se organiza en dos viceministerios: el de Desarrollo, con competencias en ordenamiento social de la propiedad rural y uso del suelo, en gestión de bienes públicos rurales, capacidades productivas y generación de

ingresos, y el de Asuntos Agropecuarios, que se ocupa de las políticas e instrumentos para promover y apoyar las cadenas agrícolas, pecuarias, forestales, de pesca y acuicultura, del financiamiento y los riesgos, de la innovación y el desarrollo tecnológico y de los servicios de protección sanitaria y fitosanitaria.

Las entidades o corporaciones adscritas y vinculadas refieren a temas de desarrollo rural, restitución de tierras, renovación del territorio y ordenamiento territorial, fondos y agencias financieras y de gestión de riesgos, investigación y C&T agropecuaria. También existen "Corporaciones de Abasto", que tienen funciones limitadas, al menos en la coyuntura actual, aunque su desempeño e incidencia son diferentes según el territorio donde están ubicadas y el contexto socioeconómico de este.

Puede verse que ni en el Ministerio como tal, ni en sus organismos autárquicos el sistema alimentario recibe, desde la política pública, un enfoque holístico más allá de que varias direcciones y unidades se ocupen de temas clave para su desempeño.

México es uno de los países más influyentes de la región, pero su agricultura tuvo que adecuarse, a partir del año 1994, a funcionar en el marco del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN o NAFTA, por su sigla en inglés), lo que significó cambios muy dramáticos para un país muy extendido y heterogéneo con áreas de producción agrícola muy diferentes. Por un lado, una agricultura y una ganadería comercial competitiva integrada a cadenas de valor agroindustriales internacionalizadas, y, por el otro, regiones y estados donde la agricultura campesina lucha aún por ganarse un espacio como actividad clave para el desarrollo de sus comunidades y territorios y para asegurar la alimentación de estas poblaciones.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) tiene por cometidos

> propiciar el ejercicio de una política de apoyo que permita producir mejor, aprovechar mejor las ventajas comparativas de nuestro sector agropecuario, integrar las actividades del medio rural a las cadenas productivas del resto de la economía, y estimular la colaboración de las organizaciones de productores con programas y proyectos propios, así como con las metas y objetivos propuestos, para el sector agropecuario, en el Plan Nacional de Desarrollo.

Se asignan funciones de desarrollo para el sector agroalimentario, aunque, en sus unidades ejecutoras, el abordaje que de él se realiza tampoco es de carácter sistémico y las funciones que atañen a la aplicación de instrumentos de la política y recursos están dispersas y muchas veces solapan sus acciones con institucionales de los diversos Estados.

La SAGARPA incluye, tanto en su nombre como en su descripción de funciones, responsabilidades referidas a la alimentación. Existe en su organigrama funcional una subsecretaría que se debe ocupar específicamente del sector alimentario. Sin embargo, como en otros casos de la región, esto es más retórico que real. En los hechos, es la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) la cual tiene a su cargo los programas y los medios más eficaces para el diseño y la aplicación de las estrategias y políticas de seguridad alimentaria en México, mientras que la responsabilidad institucional para aplicar las regulaciones concernientes al comercio de alimentos se reparte en diversas instituciones del Estado federal y los estados que la conforman.

Este análisis sucinto sugiere que, en varios países importantes e influyentes en materia de comercio agrícola y de alimentos, el papel de los ministerios de agricultura siempre está presente en referencia a temas que inciden sobre el desempeño y la competitividad de los sistemas alimentarios, pero en casi ningún caso se abordan desde una perspectiva integradora y sistémica.

La institucionalidad necesaria

Consideraciones previas a las propuestas

Desde que los ministerios de agricultura fueron creados en América Latina y hasta mediados del siglo pasado, los principales determinantes de lo que cada país producía fueron los siguientes:

a. lo que se sabía producir por acumulación cultural e histórica de saberes, y
b. las ventajas comparativas basadas en su dotación de recursos naturales y capacidades en su población rural.

Los países consumidores compraban lo que los países exportadores ofrecían en las condiciones que lo ofrecían. Esto

comenzó a cambiar en la década del 70, cuando tanto la tecnología como el mayor poder de los consumidores cambiaron las reglas de juego e impulsaron reformas institucionales en muchos países de la región.

La consolidación de sistemas alimentarios, tanto a nivel nacional como global, plantea nuevas incógnitas y desafíos en términos de las políticas públicas y, consecuentemente, la necesidad de adecuar las instituciones públicas a las nuevas condiciones económicas, sociales y tecnológicas.

En relación con los sistemas alimentarios nacionales, la principal responsabilidad de los gobiernos es la seguridad alimentaria de toda la población. Más allá de ideologías y de los diversos enfoques políticos, los gobiernos deben proteger a los sectores de la población más desfavorecidos y asegurar su adecuado acceso a los alimentos, aplicando estrategias y políticas de protección social y de seguridad alimentaria y nutricional cuando esto sea necesario.

Por otra parte, los gobiernos también deben asegurar que los sistemas alimentarios, tanto locales como el nacional, cumplan con los otros cuatro atributos descriptos en el capítulo III. Esto es de especial importancia en el caso de los países que son exportadores de alimentos y que deben adecuarse a las exigencias y las restricciones que imponen los países importadores.

Estas nuevas necesidades y desafíos en el ámbito de las políticas públicas hacen necesario examinar y repensar la institucionalidad de aplicación vinculada a los sistemas alimentarios. Se requiere readecuar y simplificar su abigarrado marco legal y revisar las funciones asignadas a los ministerios de agricultura. Para ello algunos principios generales a tener en cuenta son los siguientes:

i. las normas deberían buscar esquemas de participación y consenso entre todos los actores que forman las cadenas de valor y los sistemas y subsistemas alimentarios;
ii. se debe reconocer la interdependencia de todos respecto de cada uno;
iii. se debe producir lineamientos claros para asegurar la mayor eficacia y la eficiencia del sistema alimentario;
iv. se debe fortalecer los espacios institucionales responsables por la aplicación de las regulaciones desarrollando la calidad técnica

y la capacitación de los recursos humanos y la dotación necesaria de equipamiento;

v. se debe normar la necesaria transparencia y rendición de cuentas que asegure certezas, y ganar a través de estas la confianza de los consumidores y los agentes comerciales;

vi. hay que combatir la corrupción y lograr que la ley se aplique con imparcialidad y rigor científico.

Alternativas posibles

Iniciar un proceso político-institucional dirigido a modificar la institucionalidad pública para adecuarla a los objetivos de desarrollar y gobernar sobre nuevos sistemas alimentarios más competitivos y sostenibles requiere que el sistema político cuente con los siguientes atributos e instrumentos de aplicación: un liderazgo político claro y aceptado en el ámbito institucional; consenso social, especialmente entre la mayoría de los actores institucionales/económico-productivos involucrados; y mecanismos de diálogo que permitan analizar las políticas públicas y llegar a definiciones estratégicas.

Los sistemas alimentarios actuales incluyen un número muy grande de actores económicos y procesos productivos que son necesarios para llevar diariamente a la mesa de millones de consumidores una enorme variedad de alimentos. Sin embargo, y a pesar de esta complejidad de los sistemas alimentarios, los diseños institucionales encargados de promover, apoyar y regular su funcionamiento deberían ser, tanto en su “anatomía” como en su “fisiología”, lo más simples posible para evitar ineficiencias, trabas burocráticas y regulaciones innecesarias que limiten la libertad de producción y comercio.

En la sección siguiente, se presentan cuatro opciones plausibles de la organización institucional encargada del desarrollo y la supervisión del funcionamiento del sistema alimentario nacional. El objetivo que se busca en todos ellos es un equilibrio entre la eficacia de las acciones sobre el sistema alimentario nacional, tomado en forma holística, y la factibilidad de hacer operar el Estado superando las lógicas sectoriales.

Las cuatro alternativas que se presentan son:

i. la articulación y coordinación en la institucionalidad ya

existente, para lo cual se requiere de voluntad política y de un espacio institucional jerarquizado en el Estado, que sea el convocante, facilitador y ordenador de la coordinación;

ii. la creación por ley de una entidad organizacional –que podría ser una dirección nacional, subsecretaría o secretaría, según las características organizativas del país– de alimentos o sistemas alimentarios. Estaría a nivel de la jefatura de gobierno o presidencia de la república y requeriría de un potente consenso político para ejercer sus competencias y tener sostenibilidad en el tiempo;

iii. el fortalecimiento de la presencia y el mandato institucional de las actuales áreas de alimentos/alimentación-agregado de valor o cadenas productivas en los actuales ministerios de agricultura, revisando sus mandatos, sus funciones y sus estructuras operacionales;

iv. la creación de un "gabinete de ministros" de carácter permanente para los sistemas alimentarios y de una comisión sectorial de apoyo con representantes del sector privado y del sector de CT&I.

Articulación y coordinación en la institucionalidad existente

En los hechos, esta alternativa no supone generar grandes cambios. Se limita a asignar esta nueva función y el presupuesto necesario para ejercer la coordinación y la articulación para el diseño de políticas y la asignación de recursos a una entidad cercana al nivel máximo del poder ejecutivo.

El espacio institucional potencialmente más idóneo para ello sería la jefatura de gobierno o los espacios institucionales cercanos a ella, como las secretarías o prosecretarías de gobierno o la presidencia.

Competería al secretario o prosecretario designado convocar a los actores sectoriales sobre la base de planes, programas o proyectos, o inclusive iniciativas, que surjan de cualquiera de los tres niveles de organización del Estado:

i. a nivel nacional, ministerios sectoriales que presentan iniciativas compartidas entre varios de ellos, sobre un territorio o un sector dado o subsistema alimentario determinado;

ii. a nivel estadual, provincial, regional o departamental,

iniciativas presentadas por las autoridades locales, avaladas al menos por un ministro sectorial;

iii. autoridades locales como intendentes o alcaldes, que, avalados por un ministro sectorial, pueden presentar iniciativas.

También el secretario tendría competencia para respaldar iniciativas y acciones propuestas por el sector privado, representado por empresas o gremiales de estas, siempre que las iniciativas sean respaldadas ante el secretario por un ministro sectorial.

Para llevar esto a cabo, se requiere no solamente de voluntad política en el gobierno, sino de consensos en el "arco político parlamentario", ya que es un mecanismo que necesita de continuidad y compromiso para que sus efectos puedan notarse en el mediano plazo. Es un mecanismo potencialmente idóneo que, si se ejerce a través del diálogo político con el sector privado y sin avasallar las funciones de otras dependencias, sino indicando momentos y espacios de coordinación y consenso, puede generar respuestas más ágiles y efectivas.

Una entidad jerárquica (dirección nacional, subsecretaría o secretaría) de alimentos o sistemas alimentarios, a nivel de la jefatura de gobierno o presidencia de la república

Esta propuesta es similar a la anterior, pero su nivel de representatividad e institucionalidad política es mucho más sólido. Se trata de crear por ley una dirección nacional, subsecretaría o secretaría de alimentos o sistemas alimentarios en el ámbito institucional de las secretarías o ministerios de planeación. Esta sería una unidad ejecutiva responsable de la operación integrada y con procedimientos técnicos administrativos sencillos y directos, con capacidad de decidir sobre recursos presupuestales propios y ajenos y que se movería a partir de planes anuales. Esta dirección contaría con habilitación legal para disponer de los recursos presupuestales asignados a los ministerios sectoriales intervinientes en las acciones regulatorias o de promoción e inversión para los sistemas alimentarios, una vez que sus planes y acciones (los de la dirección) sean aprobados por el consejo de ministros en pleno. La dirección nacional de alimentos no dispondría de estructuras administrativas/burocráticas y técnicas propias ni de unidades ejecutoras superpuestas, sino que –una vez aprobados los planes en el consejo de ministros– su

ley de creación le daría la capacidad tanto de “ordenar” el uso de recursos financieros y de inversión, como de “ordenar” acciones de las unidades especializadas de los ministerios competentes.

A esta dirección le competería facilitar y conducir el “diálogo sobre políticas públicas” referidas a los sistemas alimentarios con el sector privado, en nombre del gobierno, a los efectos de construir consensos y habilitar los cambios estructurales necesarios para generar un clima favorable a la operación competitiva de los sistemas alimentarios nacionales.

El director tendría la potestad y la responsabilidad de presentar, a través del secretario o ministro de planeación (previa autorización de este), al gabinete ministerial planes anuales o acciones puntuales, los cuales, una vez aprobados por esta institución de gobierno, permitirían a la dirección disponer de recursos financieros y humanos de los ministerios sectoriales involucrados o de las empresas proveedoras de bienes y servicios públicos.

Ministerios de agricultura con competencia prioritaria en el sistema alimentario

En diversos países, como, por ejemplo, en los de la Unión Europea, los ministerios de agricultura han asumido competencias relativas y explícitas sobre los sistemas alimentarios como tales, articulando y coordinando políticas, instrumentos, intervenciones y recursos en el mismo espacio institucional y político. Para que el abordaje de estas nuevas competencias sea sólido y persistente, se requieren tanto reformas legales como modificaciones en las estructuras organizativas de los ministerios de agricultura que introduzcan en ellos estas competencias explícitamente definidas. Estas reformas deben asignar responsabilidades especificas ya sea en un viceministerio o una secretaría para que reúnan competencias y articulen otras, para que, con capacidades delegadas del ministro, puedan aplicar recursos y ejercer acciones en las áreas temáticas que sean necesarias. Para ello, la nueva estructura institucional, con los sistemas alimentarios incluidos como competencias explícitas, las deben reflejar en la dimensión operativa, funcional, presupuestal y territorial.

Gabinete de ministros para los sistemas alimentarios y Comisión Sectorial

Esta es la fórmula más atractiva, aunque es compleja de implementar. Ha sido utilizada por algunos países para atender los temas derivados

de la CMNUCC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático). También se requiere de consenso y voluntad política para implementarla de manera permanente. La fórmula es atractiva por la amplia representatividad y poder político que conlleva. Esto da la posibilidad de generar un diálogo político jerarquizado, especializado y sostenido en el tiempo con el sector privado, que genera así capacidades analíticas, la construcción de propuestas estratégicas de mediano plazo y la permanente orientación de la ejecución de las políticas públicas.

Su ubicación institucional sería la secretaría de la presidencia o de la jefatura de gobierno, la secretaría de planeación dependiente de la presidencia o del consejo de ministros. En dicho ámbito político, se debería crear una institucionalidad con dos órganos (*ad hoc*): el gabinete de ministros para el sistema alimentario y la comisión sectorial de la alimentación. Estas dos instancias de gobierno serían responsables de la planificación a mediano plazo de las siguientes políticas:

i. las políticas de inversión necesarias para estimular a los sistemas alimentarios;
ii. las políticas de desarrollo territorial en aquellos enclaves donde se instalen y desarrollen sistemas alimentarios con potencialidad de competencia y desempeño comercial, demostrando ser inclusivos con todo tipo de agricultores y de la población rural;
iii. las políticas y regulaciones ambientales indispensables para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales y a la vez el desempeño competitivo de los sistemas alimentarios;
iv. la coordinación de las políticas agrícolas/agroindustriales/ agregación de valor local, en un sentido amplio;
v. el estímulo a las alianzas público-privadas y privadas-privadas; y
vi. la facilitación de la inserción comercial de los sistemas alimentarios y sus subsistemas, tanto a nivel nacional y regional como internacional.

El gabinete de ministros para los sistemas alimentarios estaría integrado por los ministros y contaría con el apoyo de un secretario técnico operacional dependiente de la secretaría de planeación. Por

debajo del gabinete de ministros, estaría el comité de directores generales de cada cartera representada, los que pondrían a disposición de las decisiones, planes o acciones del gabinete los recaudos técnicos, administrativos y presupuestales de sus respectivas carteras.

La comisión sectorial debería ser permanente, solo modificable por ley. Tendría un carácter consultivo, con la capacidad de recomendar a cada una de las instituciones competentes en el espacio del gabinete del sistema alimentario. La comisión asesoraría al gabinete alimentario e integraría a los representantes del sector privado a las deliberaciones del gabinete en los momentos en que ameritara su participación.

1. A la fecha, con Joe Biden ya presidente de los Estados Unidos, nada indica aún que la tendencia en este aspecto vaya a cambiar demasiado, más allá de una posible morigeración en las relaciones entre Estados Unidos y la República Popular de China. De hecho, en su discurso inaugural del 20 de enero, el presidente Biden poco o nada dijo al respecto de recuperar desde los Estados Unidos el liderazgo en cuanto a impulsar el multilateralismo y la liberalización sostenida del comercio.
2. Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Filipinas, Guatemala, Indonesia, Malasia, Nueva Zelanda, Pakistán, Paraguay, Perú, Sudáfrica, Tailandia, Uruguay y Vietnam.
3. 1) Piñeiro, M., ed. La institucionalidad agropecuaria en América Latina: Estado actual y nuevos desafíos. FAO, 2009, 2) Piñeiro, M., *et al.* La institucionalidad en el sector agropecuario de América Latina. BID, 1999 y 3) Nores, G., *et al.* El sector público agropecuario en Argentina: reflexiones para su fortalecimiento. IICA, 1996.
4. Ver, por ejemplo: Piñeiro, M. (ed.) (2009). *Institucionalidad agropecuaria en América Latina: estado actual y nuevos desafíos*. FAO.
5. La revisión fue hecha a partir de las páginas web institucionales y oficiales de los ministerios de agricultura que se seleccionaron por la importancia relativa de los países en el comercio mundial agrícola y de alimentos.
6. Ministerios de Agricultura de Europa revisados en cuanto a sus estructuras, funciones y competencias: España, Francia, Alemania, Italia, Irlanda, Reino Unido, Polonia.

V. El sistema alimentario global: algunas propuestas para una mejor gobernanza global

Introducción

En el capítulo IV, se mostró que, en la mayoría de los países de América Latina, y también en el resto del mundo, la estructura organizacional del Estado es insuficiente para tener una visión general y comprensiva del sistema alimentario nacional en cada uno de los países. Es una estructura desarticulada o desmembrada en varios compartimentos estancos que actúan con poca coordinación y, por lo tanto, en forma desvinculada de los procesos económicos, productivos y sociales que integran el sistema alimentario en donde el ensamble de dichos procesos y la visión sistémica es cada vez más fuerte y dominante.

Este hecho ha traído como consecuencia que, en la mayoría de los países, surgieran serias dificultades y falta de capacidad para definir e implementar políticas públicas adecuadas para la promoción y regulación de un sistema alimentario que cumpla con los atributos necesarios desarrollados en el capítulo III.

Estas características de la organización institucional en los países también han resultado en que la estructura institucional y los mecanismos de gobernanza global tengan deficiencias y limitaciones similares. A nivel internacional nos encontramos con una gobernanza insuficiente para acompañar y guiar los procesos que han llevado a un rápido desarrollo y una creciente complejidad del sistema alimentario mundial. Una prueba de esto es que en la actualidad no hay ninguna organización o mecanismo institucional que tenga como mandato principal velar por el desarrollo, la configuración o el funcionamiento del sistema alimentario global tomado en su integralidad.

El organismo de las Naciones Unidas más directamente vinculado es la FAO (Organización para la Agricultura y la Alimentación), que

incluye en su nombre el concepto de “alimentos”, aunque este no está claramente reflejado en los documentos normativos básicos que guían a la organización. El resultado es que la FAO se ha ocupado, a lo largo de su vida institucional, principalmente de la agricultura y la pobreza rural. Si bien es cierto que, durante las últimas tres décadas, el tema de la seguridad alimentaria fue un área focal en la cual logró un posicionamiento y logros importantes, el organismo no avanzó en un enfoque que incluyera al sistema alimentario mundial en todas su dimensiones y complejidades.

Otros organismos del sistema de las Naciones Unidas tienen mandatos institucionales que incluyen aspectos parciales del sistema alimentario:

a. el Programa Mundial de la Alimentación (PMA) se ocupa de las situaciones de crisis alimentarias;
b. el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) se encarga de los temas vinculados al medio ambiente;
c. la Organización Mundial del Comercio (OMC) se ocupa del comercio multilateral; y
d. la Organización Mundial de la Salud (OMS) se involucra en los temas vinculados a la salud humana y su relación con enfermedades zoonóticas.

Por otra parte, el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (fiDA) se ha encargado de financiar a países y sectores rurales más pobres para mejorar su calidad de vida y sacarlos de la pobreza. Crecientemente, también interviene en el financiamiento de proyectos dirigidos a mejorar la seguridad alimentaria de poblaciones pobres.

El Banco Mundial es un actor importante en el área. Si bien su mandato es amplio e incluye todos los sectores sujetos de financiamiento internacional, ha tenido un papel importante en el financiamiento de proyectos directamente vinculados a mejorar el funcionamiento de algún aspecto del sistema alimentario o a contribuir a resolver situaciones de inseguridad alimentaria.

Existen, además, otra serie de organizaciones con mandatos específicos de carácter mundial vinculados al sistema alimentario, como la Organización Internacional de Epizootias (OIE), y también organizaciones de carácter regiona,l como el Instituto Interamericano para la Cooperación Agrícola (IICA), que pertenece al sistema de la

Organización de Estados Americanos (OEA), el cual tiene un mandato específico vinculado al desarrollo de la agricultura.

Por otra parte, la Secretaría General de las Naciones Unidas tiene una serie de programas, iniciativas y subsecretarías especiales que tienen una vinculación directa con los alimentos.

Sin embargo, como puede verse en la descripción que se hace de dichos organismos en la sección siguiente, ninguna de estas organizaciones o mecanismos institucionales tienen un mandato específico y al mismo tiempo amplio que incluya el sistema alimentario como un todo. Por el contrario, los organismos del sistema de las Naciones Unidas muchas veces compiten entre sí o realizan actividades que representan superposición o descoordinación en la acción.

El intento más ambicioso para lograr una acción coordinada en el sistema fue la creación por parte del secretario general de las Naciones Unidas, en la década del 2000, del Programa para la Seguridad Alimentaria y la Nutrición, dirigido por David Navarro, quien no consiguió liderar el resto de los organismos en una visión y acción conjunta en los temas específicos directamente vinculados a su mandato institucional, que era la seguridad alimentaria y nutricional a nivel mundial.

El G20 es un caso especial. Si bien no es una organización en un sentido formal y su mandato de creación fueron las finanzas públicas, sus declaraciones y recomendaciones se han extendido con el correr del tiempo para abarcar muchas otras áreas de la política internacional, especialmente en cuanto al trabajo desarrollado por algunos de sus grupos de afinidad y muy especialmente el T20[1].

En las áreas de trabajo del T20, el comercio ha sido un tema de especial significación, y en años recientes, y más específicamente durante la presidencia argentina en el año 2018, la agricultura y la alimentación recibieron una atención especial. En este último caso, por parte tanto del T20 como del B20 y en la reunión de los ministros de agricultura.

Finalmente, en el año 2020, el secretario general de las Naciones Unidas ha convocado para fines del año 2021 la Conferencia sobre el Sistema Alimentario Mundial (United Nations Food Systems Summit) con la idea de tener una discusión general que desarrolle el concepto y sugiera políticas generales para el desarrollo de un sistema

alimentario global que responda a las nuevas y perentorias necesidades de la humanidad.

Esta convocatoria es un hecho fundamental y podría representar el inicio de una acción colegiada a nivel internacional. Un resultado posible de la conferencia, que representaría un paso fundamental y muy necesario en el desarrollo de la humanidad, sería la recomendación de crear un esquema de gobernanza mundial del sistema alimentario que permitiera y promoviera tanto el diálogo y la colaboración de todos los países para la implementación de políticas y programas, como la organización de las actividades de los organismos de las Naciones Unidas, y otros de carácter regional, para contribuir a un desarrollo equilibrado y justo del sistema alimentario global.

Un resultado de este tipo podría ser una enorme contribución al proceso de construcción de mecanismos de gobernanza global capaces de incidir efectivamente sobre la organización de un sistema alimentario global adecuado a las necesidades presentes y futuras.

Este capítulo describe, en una primera sección, la situación actual en cuanto a las organizaciones que tienen, en su mandato institucional, algún aspecto de relevancia inmediata para el sistema alimentario. También se analizan las debilidades del esquema actual para incidir de manera efectiva sobre el funcionamiento y el desarrollo del sistema alimentario global. En una segunda sección, se adelantan algunas ideas que podrían ser útiles para construir un sistema organizacional más potente y potencialmente más efectivo para lograr una mejor gobernanza global del sistema alimentario mundial.

Las estructuras organizacionales existen

Las estructuras organizacionales que actualmente tienen una vinculación directa con algún aspecto del sistema alimentario son muchas y muy diversas entre sí. Las más importantes son las organizaciones que pertenecen al sistema de las Naciones Unidas, aunque existen otros ámbitos institucionales, ya mencionados, que tienen un papel significativo.

Las Organizaciones de las Naciones Unidas

Las Naciones Unidas cuentan con una serie de organismos de

considerable dimensión e incidencia en la gobernanza mundial. Sin embargo, los mandatos de estas organizaciones toman solo aspectos parciales del sistema alimentario mundial.

La FAO (Organización de la Agricultura y la Alimentación) es la institución del sistema de las Naciones Unidas que tiene el mandato más amplio y explícito con respecto a sus responsabilidades e injerencia en el desarrollo y la gobernanza del sistema alimentario mundial. Su denominación oficial incluye en un pie de igualdad los alimentos y la agricultura, y su documento básico, la Constitución, si bien privilegia la atención a la agricultura, le da un espacio muy significativo a las cuestiones vinculadas a la alimentación[2].

La Constitución de la FAO identifica como objetivos principales para las acciones individuales y colectivas de los países miembros de la organización los siguientes temas:

- Elevar los niveles de nutrición y vida de los pueblos bajo su respectiva jurisdicción
- Mejorar el rendimiento de la producción y la eficacia de la distribución de todos los alimentos y productos alimenticios y agrícolas.
- Mejorar las condiciones de la población rural.
- Contribuir así a la expansión de la economía mundial y a liberar del hambre a la humanidad.

Puede verse que, si bien hay un énfasis manifiesto en relación con la producción agropecuaria y con el bienestar de la población rural, el tema de los alimentos, tanto su producción como distribución, recibe una atención significativa.

Por el contrario, si este mandato institucional se analiza desde la perspectiva de las cinco dimensiones/atributos que se describen en el capítulo III como los elementos centrales y necesarios del sistema alimentario global, se ve que solamente la dimensión 1, referida a la producción y la productividad para eliminar el hambre en el mundo, y la 5, referida a la sostenibilidad económica y social, están expresamente incluidas.

Las dimensiones 2, 3 y 4, referidas a la sostenibilidad ambiental, la inocuidad de los alimentos y las preocupaciones nutricionales, respectivamente, no están expresamente contempladas en el mandato institucional de la FAO. Esta omisión se explica porque dichos temas

no eran cuestiones urgentes de agenda en el momento de creación de la FAO y solo han adquirido una fuerte dimensión política recién en la actualidad. Esta especialización en la agricultura y la ruralidad también ha estado determinada por el hecho de que los representantes de facto en el gobierno de la institución son los ministros de agricultura de los países miembros.

Un análisis de la estructura organizacional de la FAO y de sus principales programas de trabajo muestran un cierto nivel de desacople con su mandato institucional básico. Este desacople se manifiesta a través de tres elementos que son especialmente significativos en relación con su posicionamiento con respecto al sistema alimentario global.

El primero tiene que ver con la poca atención que la FAO ha dado a los componentes de procesamiento, distribución y mercadeo de los alimentos a pesar de estar incluidos expresamente en su mandato institucional. En la estructura organizacional de la institución, no hay un nicho institucional que se responsabilice de estos aspectos del sistema alimentario. Es solo a partir del año 2016 cuando la FAO organizó su programa de trabajo alrededor de cinco grandes programas, uno de los cuales tiene como foco principal el funcionamiento de los sistemas alimentarios. A partir de esta nueva organización, la FAO comenzó a incorporar los temas más amplios vinculados a los sistemas alimentarios. En el año 2017, estos programas fueron institucionalizados en la estructura organizacional de la FAO para luego ser eliminados en el año 2019.

Un segundo desacople se refiere al importante trabajo que realiza la FAO en los temas vinculados a la conservación de los recursos naturales y, más recientemente, al calentamiento global y la sustentabilidad global de la producción de alimentos, a pesar de que este último tema no está explícitamente incorporado en su mandato institucional. Este desacople está explicado por la creciente importancia y urgencia del tema y el interés de los países miembros, y consecuentemente la disponibilidad de recursos extracuota, para que la organización trabaje en el tema.

Finalmente, un tercer elemento que mencionar es el poco trabajo realizado por la FAO en relación con las dimensiones 3 y 4 vinculadas a los temas de inocuidad y las condiciones nutricionales de los alimentos, respectivamente. Estas preocupaciones han aumentado en

los últimos años y han tomado alguna preeminencia, principalmente el tema de la inocuidad, como consecuencia de la pandemia del COVID-19.

Sin embargo, en el área de la inocuidad, la FAO ha tenido una actividad específica muy relevante a través del *Codex Alimentarius*. El *codex* es una unidad con un alto grado de autonomía y que se ha ocupado, eficazmente, de ciertos aspectos vinculados a la inocuidad de los alimentos y en particular a los estándares que se utilizan en el comercio internacional respecto a residuos de productos potencialmente tóxicos.

Por lo tanto, se podría concluir que la FAO ha tenido una muy alta especialización en el desarrollo de la agricultura, la seguridad alimentaria y la pobreza rural. Como consecuencia de ello, no ha tenido una visión amplia e incluyente en cuanto al sistema alimentario mundial y no ha incluido en su programa de trabajo un tratamiento comprensivo de las cinco dimensiones/atributos del sistema alimentario global que se describen en el capítulo III.

Por otro lado, el PMA (Programa Mundial de Alimentos), si bien fue creado como un programa especial de la FAO, con el correr del tiempo se ha transformado en una organización virtualmente independiente que tiene órganos de gobiernos y presupuesto propios. Su mandato es estrecho y claramente enfocado en atender situaciones de crisis en sus componentes humanitarios y muy especialmente en atender las necesidades alimentarias de las personas afectadas. Sin perjuicio de la anterior, en las últimas dos décadas el PMA ha avanzado en varios países del África y de Centroamérica en el apoyo a la producción de alimentos, especialmente a sistemas de producción agrícola-ganaderos que contribuyen a la provisión de alimentos para una población pobre.

El organismo desarrolla la mayor parte de sus actividades en el campo y no tiene funciones importantes en la recopilación de información estadística, el desarrollo de normas o investigaciones que tengan un valor normativo.

Por su parte, el fiDA (Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola) tiene como mandato principal invertir en los pobres rurales para combatir las causas que los mantienen en la pobreza. El foco principal es desarrollar sistemas agrícolas capaces de sustentar la población rural a partir del autoabastecimiento y la generación de

ingresos agrícolas a partir de su inserción en el mundo laboral rural. El FIDA, al otorgar préstamos concesionales a los países para llevar adelante políticas públicas e inversiones de carácter sistémico en los territorios rurales, contribuye a atender la seguridad alimentaria y la producción de alimentos a través de la población rural más pobre y de menor escala de producción.

Por otro lado, el PNUMA (Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) es la organización de las Naciones Unidas encargada de velar por los temas vinculados a la sostenibilidad ambiental. Su función principal es establecer la agenda ambiental a nivel global[3]. La organización tiene un mandato sumamente importante en términos de las preocupaciones globales actuales, pero estrecho en términos de la multiplicidad y la amplitud de los temas que están incluidos en el concepto de un sistema alimentario global.

El programa de trabajo del PNUMA ha estado muy enfocado en este mandato institucional muy específico y, por lo tanto, ha incursionado, solo de manera marginal, en intentar definir la construcción de un sistema alimentario global más eficiente y equilibrado o al menos incidir en ella. Su foco ha estado vinculado a la dimensión/atributo 2 sobre la sustentabilidad ambiental descripta en el capítulo III. Un ejemplo de ello es el trabajo en el uso de fertilizantes químicos y agentes antimicrobianos en la agricultura.

Por su parte, la OMS (Organización Mundial de la Salud) es la organización de la Naciones Unidas encargada de velar por la salud humana en todas sus dimensiones. Su Constitución establece en su artículo 1 que la finalidad de la OMS Será “alcanzar para todos los pueblos el grado más alto posible de salud”[4]. Esta normativa general ha sido interpretada en el Programa General de Trabajo 2019-2023 como “promover la salud, preservar la seguridad mundial y servir a las poblaciones vulnerables”.

Su mandato institucional está claramente circunscripto a la salud humana y sus actividades incluyen la realización de investigaciones, el diseño y la negociación de normas de interés global y la participación activa en el apoyo a los sistemas nacionales de salud.

En años recientes la organización ha incorporado a su programa de trabajo los dos temas de gran relevancia para los sistemas alimentarios:

a. las enfermedades de los animales que pueden tener una vinculación con la salud humana, vinculación que se está extendiendo y está cobrando una gran relevancia por los crecientes nexos entre humanos y animales y las consecuencias del cambio climático, y
b. la atención a enfermedades metabólicas no transmisibles cada vez más frecuentes, especialmente en las sociedades más desarrolladas, y que están relacionadas con el sedentarismo y la calidad de la dieta.

Por otra parte, en su programa de trabajo no se incluye, de manera explícita, una atención especial a los temas vinculados a la inocuidad de los alimentos.

La OMC (Organización Mundial del Comercio) es la más reciente de las organizaciones de las Naciones Unidas. Creada en 1995, tiene un mandato preciso que se apoya en dos funciones principales:

a. servir de ámbito para las negociaciones que llevan al establecimiento de reglas multilaterales de comercio, y
b. establecer y administrar los mecanismos institucionales necesarios para la resolución de controversias comerciales entre los países miembros.

El organismo se ocupa del comercio en un sentido amplio y, si bien el comercio agrícola es parte importante de su mandato, es una de las áreas en las cuales ha habido menos progreso en términos de la liberalización del comercio multilateral. Dado que el comercio internacional es un elemento central del sistema alimentario global, el buen funcionamiento de la OMC y la permanente búsqueda de un ambiente adecuado para el comercio de los alimentos tienen una importancia fundamental.

Dos temas de particular importancia en relación con las negociaciones agrícolas son:

α. las negociaciones tendientes al desmantelamiento de los sistemas de protección arancelaria y las ayudas internas, especialmente las vinculadas a un apoyo directo a los precios que son altamente distorsivas y que afectan en forma directa el comercio de alimentos, y

β. la creciente incorporación de estándares y regulaciones vinculadas a la protección del medio ambiente y la inocuidad de los alimentos que están en proceso de implementación. Estos nuevos estándares son necesarios, pero deben estar basados en principios científicos y no convertirse en barreras no arancelarias de carácter discrecional.

Sin embargo, y a pesar de la importancia de los temas descriptos, la organización no tiene como parte de su mandato velar por el desarrollo del sistema alimentario global desde una perspectiva sistémica.

EL G20 y sus grupos de apoyo

Si bien el G20 fue creado como una instancia de coordinación del sistema financiero internacional, con el correr de los años ha incursionado en otros temas de dimensión global. Uno de ellos fue el sistema alimentario global, que recibió mucha atención en el año 2016 durante la presidencia argentina. Tanto los trabajos del T20 como los del B20 se concentraron en diversos aspectos referidos al funcionamiento de este sistema.

Los trabajos del B20 fueron especialmente importantes. En la publicación central editada por dicho grupo de referencia, constituido por las entidades del sector privado vinculado a la industria alimentaria, hay importantes compromisos con respecto a cuestiones vinculadas a los aspectos nutricionales de los alimentos, y una serie de recomendaciones de cómo progresar en un mejor ordenamiento del sistema alimentario mundial[5].

Otra contribución importante fue realizada por IANAS a través de un elaborado documento sobre los sistemas alimentarios del hemisferio americano[6].

Otras organizaciones multilaterales, incluyendo las de carácter regional

Además de las organizaciones del sistema de Naciones Unidas y del G20 y sus grupos de afinidad, en particular el B20, el T20 y las academias de ciencias, hay una serie de otras organizaciones internacionales con competencias directamente vinculadas a los sistemas alimentarios ya mencionadas en la sección anterior. Dos casos revisten especial importancia: la Comisión de la UE y el IICA

(Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura), con especial importancia en el hemisferio americano.

La Comisión de la Unión Europea, si bien no es una organización regional en un sentido estricto, representa a un número importante de países en el tratamiento de temas globales y su voz trasciende su dimensión regional. Sus recientes propuestas, identificadas como el Green Deal y el Farm to Fork, son inclusivas temáticamente y representan propuestas de avanzada en relación con cómo deberían desarrollarse los sistemas alimentarios de los países que integran la Unión Europea. En particular, el tratamiento que le dan al desarrollo de sistemas alimentarios ambientalmente sustentables representa una propuesta ambiciosa e inclusiva que tendrá un impacto a nivel global.

El IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura) es el organismo especializado en agricultura del Sistema Interamericano. Fue creado en el año 1942 y, por lo tanto, es uno de los organismos multilaterales más antiguos. Su misión está definida como "estimular, promover y apoyar los esfuerzos de los estados miembros para lograr su desarrollo agrícola y el bienestar rural por medio de la cooperación internacional de excelencia".

El IICA ha orientado su programa de trabajo en forma acorde con su misión institucional. Su trabajo está enfocado en el medio rural y la agricultura en un sentido amplio que incluye las temáticas vinculadas a la sostenibilidad ambiental, la sanidad agropecuaria y el comercio. Este programa de trabajo, si bien no incluye la totalidad de los aspectos relacionados a los sistemas alimentarios, es suficientemente abarcador para permitir que el instituto actúe como un vocero autorizado en los temas de los sistemas alimentarios desde la perspectiva, las realidades y los intereses del hemisferio americano.

Reflexiones sobre los mandatos institucionales y la necesidad de una mayor coordinación

El breve análisis de los mandatos institucionales y las orientaciones programáticas de las principales organizaciones multilaterales y regionales que existen en la actualidad muestra con claridad que ninguna de ellas tiene un mandato constitucional con la amplitud programática y geográfica necesaria para permitirles tener una mirada integral y completa de todos los aspectos vinculados al sistema alimentario global.

Las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas tienen mandatos constitutivos limitados a aspectos específicos de los sistemas alimentarios y, en la mayoría de los casos, están enfocados en solamente una de las cinco dimensiones/atributos de los sistemas alimentarios presentados en el capítulo III. Una excepción a esto es la FAO, cuyo mandato constitucional es más amplio e incluye, al menos parcialmente, varios aspectos vinculados a las cinco dimensiones/atributos. La debilidad de no incluir en su mandato todas las dimensiones necesarias se ve agravada por el hecho de que los integrantes del principal componente de su sistema de gobierno, la Conferencia, son los ministros de agricultura de los países miembros, que tienen, en general, una visión parcial sobre los sistemas alimentarios muy enfocada en la agricultura.

El G20 es una instancia de la gobernanza mundial de particular relevancia e interés. Tal como se menciona más arriba, durante el año 2018 le dio una gran importancia al sistema alimentario global. Sin embargo, el limitado número de países que integran este mecanismo institucional le resta autoridad y capacidad de liderazgo en temas que, como la alimentación, tienen una alta vinculación política con la sociedad civil en todos los países del mundo.

Finalmente, en el orden regional, es importante resaltar el papel que está jugando la Comisión de la Unión Europea en la definición conceptual y la identificación y el desarrollo de estándares que regulen el comportamiento de los sistemas alimentarios. Si bien sus propuestas han sido realizadas para el ámbito específico de la Unión Europea, estos están teniendo una fuerte influencia en el ámbito global y serán una base conceptual importante en las deliberaciones que se desarrollen en el Food Systems Summit.

Por otra parte, el IICA en el hemisferio occidental tiene un mandato y una capacidad programática en el área de los sistemas alimentarios y puede jugar un importante papel en su región y actuar como vocera de las visiones e intereses de esta.

Algunas opciones para la construcción de una mejor gobernanza global del sistema alimentario mundial

Introducción

La principal conclusión que se deriva del análisis de las competencias

y capacidades de la institucionalidad internacional existente es que, vistas la importancia y la urgencia que ahora se le asigna a una posible gobernanza del sistema alimentario global tal como está evidenciado por la organización de una cumbre (*summit*) por parte de las Naciones Unidas, es necesario construir una instancia organizacional global que se ocupe, de una manera integral, de promover y contribuir con los países en el desarrollo de un sistema alimentario global eficiente y equilibrado con respecto al desarrollo de las cinco dimensiones/atributos que se describen en los capítulos I y III.

El primer interrogante que surge frente a este desafío es si es posible avanzar en un tema de esta complejidad política e institucional en un momento en que el mundo está pasando por un momento crítico en términos económicos y políticos. La respuesta a este interrogante debe ser positiva. La importancia económica y política del sistema alimentario mundial, tanto en lo inmediato como con respecto al futuro desarrollo de la humanidad, hace imprescindible una acción concertada. Esta acción concertada debe estar dirigida a optimizar la utilización sustentable de los recursos naturales, asegurar la calidad e inocuidad de los alimentos, y garantizar el adecuado acceso a los alimentos por parte de todos los habitantes del planeta.

Lograr una acción concertada por todos los países, o por lo menos por parte de los países que son los principales productores y exportadores de alimentos, es un paso esencial que requiere una estructura institucional de carácter global distinta y mucho más operativa de la que existe en la actualidad.

La experiencia internacional existente sugiere que el camino más directo para que esto sea posible es convocar la creación de una nueva convención internacional similar a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). En dicha convención se han ido estableciendo las directrices generales con los objetivos, las metas y los mecanismos institucionales, tales como el IPCC, para reunir información y establecer parámetros y metas de carácter indicativo. Estos últimos sirven de sustento metodológico para que los países reúnan información sobre su situación específica y establezcan compromisos de acción dirigidos a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero –los compromisos

nacionalmente determinados– que se presentan en forma periódica. Adicionalmente, la convención incluye otros mecanismos institucionales diseñados para lograr compromisos y acciones en otras áreas vinculadas a la preservación de los recursos naturales.

Una institucionalización jurídica a través de un acuerdo internacional con características similares a la CMNUCC, enfocada en la problemática del sistema alimentario global, es seguramente la mejor forma de progresar.

Esta nueva convención tendría que estar acompañada por una estructura organizacional que fuera capaz de llevar adelante las tareas globales propias de la convención y al mismo tiempo apoyar a los países a llevar a cabo los estudios y las acciones necesarias para cumplir con los compromisos asumidos en el marco de ella.

La instancia organizacional que se desarrolle debería ser capaz no solo de lograr la organización periódica de la convención y lograr acuerdos y compromisos por parte de los países miembros, sino también de desarrollar, en forma permanente y construyendo a partir de lo que se logre en el Food Systems Summit, las siguientes funciones:

1. generar y reunir información relevante al sistema alimentario global;
2. desarrollar una mirada integral del sistema alimentario, incluyendo un marco conceptual de análisis;
3. identificar problemas y necesidades y proponer políticas y reglas técnicas y de comportamiento, tanto nacionales como globales, que contribuyan a la solución de los problemas identificados;
4. ayudar en la coordinación de las actividades de las organizaciones de las Naciones Unidas dirigidas al apoyo técnico a los países miembros para el desarrollo de sus sistemas alimentarios nacionales; y
5. hacer un seguimiento del cumplimiento que los países miembros estén haciendo respecto a los compromisos asumidos.

Un conjunto de actividades y responsabilidades similares a las que se cumplen en el ámbito de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC).

No es fácil imaginarse, y menos aún crear, una instancia

organizacional capaz de cumplir todas y cada una de estas funciones. Sin embargo, la experiencia razonablemente exitosa de la CMNUCC sugiere posibles caminos a seguir para la organización de la estructura institucional de apoyo a la convención.

Del análisis realizado, surgen tres opciones que serían una forma natural y tal vez políticamente posible de progresar. Estas opciones son, en realidad, tres variaciones sobre un mismo esquema que sigue de cerca lo que existe en el ámbito de la CMNUCC.

Las tres opciones que se proponen son:

a. desarrollar una estructura organizacional de apoyo político y técnico a la nueva convención similar a la existente en el ámbito de la CMNUCC y que cumpla las cinco funciones descriptas más arriba;
b. darle a la FAO la responsabilidad de desarrollar las tareas de cooperación técnica a los países que sea necesario para el cumplimiento de los compromisos asumidos por ellos en el marco de la convención, es decir, las tareas definidas en el ítem 4 más arriba; y
c. modificar el mandato constitucional de la FAO y consecuentemente su programa de trabajo, para que cumpla las cinco funciones técnicas y científicas, descriptas más arriba, que son necesarias para el buen funcionamiento de la convención.

Opción 1: una nueva convención para el sistema alimentario mundial con una estructura organizacional de apoyo político y técnico similar a la creada en el ámbito de la cmnucc

La organización de la Conferencia de la Naciones Unidas sobre el Sistema Alimentario ha puesto de relieve la importancia y la urgencia de lograr un desarrollo eficiente y armónico del sistema alimentario mundial y la preocupación existente a nivel mundial sobre este tema.

Lograr avances a nivel mundial requerirá acuerdos entre los países para avanzar de manera conjunta y equilibrada asumiendo compromisos de acción que sean consistentes con sus responsabilidades y posibilidades de manera justa y razonable.

En este sentido, el problema tiene características técnicas y políticas similares a los que surgen del cambio climático, con el cual hay una estrecha relación. De esta manera, parecería ser que el desarrollo organizacional necesario para enfrentar el desafío de lograr

un desarrollo equilibrado de los sistemas alimentarios a nivel mundial podría ser uno similar al desarrollado para enfrentar el desafío del cambio climático.

Siguiendo esta línea de razonamiento, el primer paso requerido sería lograr una nueva convención sobre el desarrollo del sistema alimentario mundial. Esta convención sería el ámbito en el cual los países harían compromisos sobre las acciones que implementarían para desarrollar sus sistemas alimentarios nacionales de acuerdo a pautas y estándares acordados en la convención.

La convención requeriría un sistema organizacional de apoyo capaz de cumplir las cinco funciones descriptas más arriba. El desarrollo de la estructura organizacional necesaria podría apoyarse en los mecanismos institucionales creados para la realización del Food Systems Summit, que incluyen la participación de la Secretaría General de las Naciones Unidas, una serie de grupos de asesoramiento y consulta y mecanismos de colaboración y coordinación con las organizaciones de las Naciones Unidas que podrían ser la base para la creación de un ámbito organizacional permanente.

En este esquema organizacional, el resto de las instituciones existentes seguirían cumpliendo sus funciones actuales reconociendo el liderazgo político de la nueva convención y los acuerdos que se logren a través de ella.

Opción 2: progresar en la opción 1, pero acordar que la fao tenga la responsabilidad de las tareas técnicas de apoyo a los países

En secciones anteriores se señala que el actual mandato constitucional de la FAO incluye, únicamente en forma parcial e incompleta, las áreas de trabajo que implícitamente están incluidas en el concepto de un sistema alimentario global. Consecuentemente, si bien la FAO ha desarrollado un plan de trabajo que incluye, al menos parcialmente, diversas áreas vinculadas al concepto de “sistemas alimentarios”, su programa de trabajo es incompleto y parcial en relación con este tema.

Sin embargo, con algunos ajustes de carácter organizacional y en su programa de trabajo, la FAO podría incorporar plenamente todos los componentes técnicos que hacen a los sistemas alimentarios y concentrar sus labores de cooperación técnica en apoyo a los países en todos los aspectos necesarios que surjan de la participación de los

países en la nueva convención y en el cumplimiento de los compromisos asumidos.

Opción 3: progresar en la opción 1, pero encomendar a la fao la realización de todas las acciones de carácter técnico y científico necesarias

La opción 3 profundiza la línea de razonamiento de la opción 2 aumentando las responsabilidades de la FAO para incluir todas las tareas técnicas y científicas que surjan como necesarias para el buen funcionamiento de la convención.

Para que esto fuera posible, sería necesario implementar una reforma tanto de la estructura organizacional como del programa de trabajo de la FAO para que la organización pudiera incluir y desarrollar plenamente las áreas temáticas de carácter técnico necesarias para impulsar el funcionamiento de la convención y consecuentemente el desarrollo integral de los sistemas alimentarios nacionales y del sistema alimentario global.

En este sentido, una FAO reformada podría cumplir con especial eficacia las cinco funciones enumeradas más arriba. Para llevar adelante estas nuevas responsabilidades, la FAO necesitaría no solo una reforma institucional integral, sino también un apoyo presupuestario de excepción.

1. El G20 ha conformado una serie de grupos de afinidad. Uno de ellos es el T20, que integra a los *think tanks* del mundo y les encarga el desarrollo de trabajos y propuestas de potencial interés para el G20.
2. FAO (2017). *Textos Fundamentales de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura*. Volúmenes I y II. Edición de 2017.
3. Véase bit.ly/36fGKXR.
4. Constitución de la OMS, octubre de 2006.
5. B20 Sustainable Food System. Policy Paper B20 Argentina 2018.
6. Interamerican Network of Academies of Sciences (2017). *Challenges and opportunities for food and nutrition security in the Americas. The view of the academies of sciences.* IANAS Regional report, noviembre de 2017.

Reflexiones y sugerencias finales

A lo largo de los cinco capítulos de este libro, se han resaltado tres hechos importantes que se han puesto de manifiesto y han tenido un reconocimiento social amplio. Primero, durante mucho tiempo el consumo de alimentos en el mundo estuvo principalmente pautado por la cultura, las tradiciones y las posibilidades materiales de cada localidad. Con el tiempo, y especialmente durante los últimos treinta o cuarenta años, este ha evolucionado empujado por fenómenos tecnológicos y poblacionales, y ahora responde a pautas globales, más uniformes, que se transmiten y difunden a través de los medios de comunicación y el movimiento de personas. Segundo, que la modernidad, y en particular la creciente globalización del comercio de los alimentos, ha creado un vasto sistema alimentario global en el cual están interconectadas y entrelazadas numerosas cadenas productivas, empresas y procesos económicos que producen alimentos en respuesta a la demanda efectiva de los casi ocho mil millones de consumidores mundiales. Y tercero, que este vasto sistema de producción y consumo requiere, por un lado, asegurar una amplia oferta de alimentos y, por otro, cuidar con especial atención las formas de producción y las cualidades nutricionales y de inocuidad de los alimentos para que no representen un riesgo potencial tanto para la sabia utilización de los escasos recursos naturales del planeta, como para la salud de los consumidores.

Esta lectura de la realidad pone de manifiesto la necesidad de lograr una acción conjunta a nivel global para monitorear e incentivar, de manera consciente y deliberada, la forma en que el sistema alimentario global evolucionará en el futuro. Para que esto sea posible, es necesario contar con un componente organizacional a nivel global que sea capaz de cumplir con ciertas funciones técnicas y políticas para construir consensos y establecer los acuerdos necesarios a fin de progresar en acciones conjuntas que sean justas y equilibradas.

Por otra parte, es evidente que estas acciones de reordenamiento

de los roles y funciones de los organismos internacionales, con una visión sistémica y armónica sobre el funcionamiento de los sistemas y subsistemas alimentarios regionales y globales, deben tener su correlato indispensable en la institucionalidad que se dé en los países. Solo así será posible dar la necesaria coherencia y eficacia a las acciones de política pública en el nivel nacional, regional y global.

La organización global que se propone debería ser el elemento central de un sistema de gobernanza global encargado de promover el desarrollo de un sistema alimentario global que, mirando al futuro, incluya de manera equilibrada y justa las cinco dimensiones/atributos que se describen en el capítulo III.

Sobre los autores

Luiselli Fernández, Cassio

Se graduó como economista en la UNAM y estudió maestría y doctorado en la Universidad de Wisconsin, donde se especializó en economía agrícola y asuntos internacionales. Posteriormente, obtuvo un doctorado en Geografía y Estudios Ambientales en la Universidad de Sudáfrica. Es actualmente investigador asociado del Programa Universitario de Estudios del Desarrollo de la UNAM y profesor emérito del Instituto Tecnológico de Monterrey (Campus Ciudad de México). Es también profesor de posgrado en el Instituto Mora. Es miembro del Consejo Asesor de Alto Nivel para la Seguridad Alimentaria de las Américas (IICA 2020). Pertenece también a varias asociaciones profesionales. Fue el representante permanente de México ante la Asociación Latinoamericana de Integración y embajador de México ante la República de Corea, Uruguay y Sudáfrica, siendo el primer embajador de México ante el gobierno de Nelson Mandela. Fue subsecretario de Normatividad y Fomento Ambiental (SEMARNAT), asesor del presidente de la República y coordinador general del Sistema Alimentario Mexicano. En el ámbito internacional, fue director adjunto de la Sede México de la Cepal (Naciones Unidas) y subdirector general de Operaciones del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Ha sido profesor en varias universidades de México y del extranjero. Fue director del Departamento de Estudios Internacionales del Tecnológico de Monterrey (Campus Ciudad de México). Profesor visitante en las universidades de California (San Diego), Wisconsin y Oxford, Inglaterra. Recibió el premio de Líder en Política Alimentaria de la Fundación Kellogg. Ha sido condecorado por cinco países y tiene la Medalla al Mérito de la FAO. Es autor y coautor de varios libros y de más de cincuenta artículos profesionales. Sus libros más recientes son *Agricultura y alimentación en México: evolución, desempeño y perspectivas* (2017) y *Territorios, ciudades y pequeños productores* (2019). Correo electrónico: cassioluisell@gmail.com.

Papendieck, Sabine

Es licenciada en Ciencias Políticas con especialización en Relaciones Internacionales de la Pontificia Universidad Católica Argentina (Diploma de Honor) y magíster en Relaciones y Negociaciones Económicas Internacionales de la Universidad del San Andrés-flACSO-Universidad de Barcelona. Es socia gerente de ESTRATECO Consultores, donde desarrolla su actividad profesional como consultora e investigadora internacional especialista en temas de acceso a mercados de productos agroindustriales, negociaciones comerciales internacionales, sustentabilidad y formulación de políticas público-privadas, asesorando tanto al sector empresarial exportador como a gobiernos y a organismos internacionales. Es coordinadora general del Programa Argentino de Carbono Neutro (PACN) para alimentos, bebidas y bioenergías de exportación, miembro de la Red Grupo Países Productores del Sur, y docente universitaria de grado y posgrado en temas de economía, comercio internacional y sustentabilidad. Autora de diversas publicaciones sobre temas de comercio mundial de alimentos.

Piñeiro, Martín

Es ingeniero agrónomo graduado en la Universidad de Buenos Aires y PhD en Economía Agraria en la Universidad de California, Davis. En la actualidad es director del Comité de Asuntos Agrarios del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales (CARI), asesor del director general del IICA y miembro del Consejo Asesor en Seguridad Alimentaria para las Américas del IICA. Es miembro fundador e integrante del Consejo Consultivo de la red GPS y director del Grupo CEO. Es productor agropecuario. Ha sido subsecretario de Economía Agraria, director general del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA/OEA), presidente del Consejo Directivo del International Food Policy Research Instituto (IFPRI), y miembro de los Consejos Directivos del ISNAR, CIAT e ICARDA. Ha publicado extensamente sobre desarrollo económico, escenarios y agricultura internacional, política agrícola e innovación y comercio internacional.

Ramos, Álvaro

Es ingeniero agrónomo con especialización en Políticas de Inversión para el Desarrollo, Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión para

el Desarrollo y en Negociaciones Comerciales Internacionales en Agricultura. Actualmente, es catedrático de Trabajos Finales de la Licenciatura de Estudios Internacionales de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad ORT del Uruguay, miembro de la Academia Nacional de Ingeniería del Uruguay, de la Junta Directiva de la Universidad CLAEH del Uruguay y miembro del Consejo Asesor en Seguridad Alimentaria para las Américas del IICA. Fue ministro de Ganadería, Agricultura y Pesca y de Relaciones Exteriores del Uruguay y senador de la República entre 1989 y 1998. Durante los últimos veinte años, fue coordinador del Programa Regional del Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola de las Naciones Unidas (fiDA), para el Mercosur, sobre Políticas Públicas para la Agricultura Familiar, el Desarrollo Rural y la Reducción de la Pobreza Rural y consultor de organismos internacionales como ALADI, FAO, IICA, ONUDI y BID.

Trigo, Eduardo

Es PhD en Economía Agraria de la Universidad de Wisconsin. Está especializado en el área de políticas y gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación en la agricultura y el sector de los recursos naturales, con énfasis especial en los temas vinculados a la bioeconomía, áreas en las que ha publicado diversos artículos y libros. Es actualmente profesor en Bioeconomía en el Centro de Agronegocios y Alimentos de la Universidad Austral, Argentina, asesor de la Dirección de Cooperación Técnica del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), y director de Grupo CEO (bit.ly/3ixRhDv). En el pasado se ha desempeñado como asesor en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires y en distintas organizaciones nacionales e internacionales, incluyendo el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR), donde actuó como director de Investigación y Transferencia de Tecnología y director de Investigaciones, respectivamente. Como consultor ha colaborado con la Unión Europea, el Banco Interamericano de Desarrollo, el Banco Mundial, el Instituto para el Medio Ambiente de Estocolmo, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (UNIDO) y

diversas instituciones de investigación agropecuaria de América Latina y el Caribe.

Trucco, Mario

Es magíster en Agronegocios y Alimentos del Programa de Agronegocios y Alimentos, Maestría en Agronegocios y Alimentos, y Licenciado en Administración Agraria de la UNCPBA. Es miembro de la AGN (Auditoria General de la Nación) como especialista de agronegocios, desarrollando tareas de análisis e investigación en fondos fiduciarios relacionados con la implementación de políticas públicas para los agroalimentos. Ha realizado actividades de consultoría como asistente de investigaciones con el Banco Mundial, el BID, la FAO, LATN, CINDES.